



UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID  
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR  
I.T. Telecomunicaciones: Telemática  
Proyecto Fin de Carrera  
**Método ágil para la externalización de servicios TI**

**Autor:** D. Enrique Álvarez Sepúlveda

**Tutor:** Dr. Antonio de Amescua Seco

**Septiembre, 2015**

---

## **Agradecimientos**

Parecía que nunca iba a llegar este momento, y es que han pasado 15 años desde que me matriculé en la Universidad Carlos III de Madrid, lo recuerdo como si fuera ayer.

Nadie puede imaginar lo que la entrega de este proyecto supone para mi, no es nada fácil vivir bajo un nubarrón negro que no amenaza lluvia, sino el final de un plan de estudios que tiraría por la borda muchos años de esfuerzo. Para qué negar que soy un tío perezoso, sin embargo, mi ajetreada vida laboral me lo ha puesto muy complicado a lo largo de todos estos años. Creo que es una suerte poder decirlo y estoy muy orgulloso de ello, pese al peaje que ha supuesto para este trabajo fin de carrera.

Me gustaría dedicar este proyecto a mi familia, ellos lo merecen tanto como yo. Solo tengo palabras de agradecimiento tras toda una vida luchando por mí. Sé que la espera ha sido tensa, lo siento, pero no podía fallaros. Mil gracias por todo.

Capítulo a parte merece mi chica, Marta, que ha padecido en vivo y en directo esta estresante recta final. Por todo lo que hemos dejado de hacer en estos últimos meses, por soportarme en mis malos momentos, por tu cariño y apoyo incondicional, por todo ello y mucho más, este proyecto también va por ti. Dank schön.

No puedo olvidarme de mis compañeros de fatiga, con quienes tan buenos momentos pasé en clases, prácticas, becas y por qué no decirlo, innumerables saraos. Para qué nombrarles a todos, ellos saben perfectamente quienes son, por suerte seguimos siendo amigos. Me gustaría tener un recuerdo especial para Ana e Iván, al igual que yo sufridores de la última hora de este plan de estudios. Ánimo chicos, ¡podemos!

Por último, me gustaría agradecer a Jesús Gago y Antonio de Amescua su amabilidad al haberme ayudado con este proyecto de manera totalmente desinteresada. Sin vosotros esta entrega no hubiera sido posible.

Ups... Lo olvidaba, Papá, ¡por fin terminé!





## Índice

1. Introducción .....	11
1.1 Contexto .....	12
1.2 Problemática y retos en la actualidad .....	24
1.3 Objetivos .....	27
1.4 Actividades .....	28
1.5 Plan y resultados .....	29
2. Estado del arte .....	31
2.1 Externalización de servicios TIC.....	32
2.2 Fundamentos ITIL.....	43
2.3 Fundamentos Lean IT .....	66
2.4 Análisis comparativo .....	84
2.5 Conclusiones estado del arte .....	86
3. Método propuesto .....	88
3.1 Visión general.....	89
3.2 Visión detallada.....	92
4. Validación: Puesta en implantación .....	133
4.1 Fase de estrategia .....	134
4.2 Fase de diseño.....	137
4.3 Transición .....	179
5. Conclusiones .....	182
Índice de ilustraciones .....	4
Índice de tablas .....	6
Índice de anexos .....	8
Glosario .....	9
Bibliografía .....	185

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1 - Evolución de la Sociedad .....	12
Ilustración 2 - Evolución TIC en los hogares españoles .....	15
Ilustración 3 - Empresas del sector TIC .....	19
Ilustración 4 - Cifra de negocios del sector TIC 2008 - 2014 (M€) .....	20
Ilustración 5 - Cifra de negocios del sector TIC 2006 - 2011 (M€) .....	21
Ilustración 6 - Personal ocupado en el sector TIC .....	21
Ilustración 7 - Inversión del sector TIC y de los Contenidos (M€) .....	22
Ilustración 8 - Variables imagen empresarial .....	25
Ilustración 9 - Planificación PFC .....	29
Ilustración 10 - Diagrama Gantt PFC (parcial) .....	29
Ilustración 11 - Dimensiones externalización .....	35
Ilustración 12 - Esquema AMS .....	37
Ilustración 13 - Esquema ITO .....	37
Ilustración 14- Distribución de beneficios de la externalización TIC .....	40
Ilustración 15 – Distribución inhibidores de la externalización TIC .....	41
Ilustración 16 - Mapa procesos ITIL 2011 .....	44
Ilustración 17 - Calidad a lo largo del ciclo de vida ITIL .....	45
Ilustración 18 - ITIL: Estrategia del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión Estratégica de Servicios TI .....	47
Ilustración 19 - ITIL: Estrategia del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de la Cartera del Servicio .....	48
Ilustración 20- ITIL: Estrategia del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión Financiera del Servicio .....	49
Ilustración 21 - ITIL: Estrategia del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de la Demanda .....	50
Ilustración 22 - ITIL: Estrategia del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de Relaciones con la Empresa .....	51
Ilustración 23 - ITIL: Diseño del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Coordinación del Diseño .....	53
Ilustración 24 - ITIL: Diseño del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de Nivel de Servicios .....	54
Ilustración 25 - ITIL: Diseño del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de Disponibilidad .....	55
Ilustración 26 - ITIL: Diseño del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de Capacidad .....	56
Ilustración 27 - ITIL: Diseño del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de la Continuidad de Servicios TI .....	57
Ilustración 28 - ITIL: Diseño del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de la Seguridad de la Información .....	58
Ilustración 29 - Alcance etapa Transición del Servicio .....	59
Ilustración 30 - ITIL: Transición del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Planificación y Soporte de la Transición .....	61
Ilustración 31 - ITIL: Transición del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de Cambios .....	62
Ilustración 32 - ITIL: Transición del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de la Configuración y Activos del Servicio .....	63
Ilustración 33- ITIL: Transición del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Evaluación del Cambio .....	64
Ilustración 34 - Modelo de Gestión del Conocimiento DIKW .....	65
Ilustración 35 - ITIL: Transición del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión del Conocimiento .....	65
Ilustración 36 – Lean: Modelo Lean .....	66
Ilustración 37 - Lean: Definición de variabilidad, inflexibilidad y desperdicio .....	67
Ilustración 38 - Lean: Iconos 7 "wastes" .....	67
Ilustración 39 - Lean: Definición de "Customer Value" (Valor cliente) .....	68
Ilustración 40 - Lean IT: 5 Dimensiones .....	69
Ilustración 41 - Lean: Principios básicos método DMAIC .....	70
Ilustración 42 - Lean IT: VOC + CTQ .....	71
Ilustración 43 - Lean IT: Dimensión Proceso .....	72
Ilustración 44 - Lean IT: Bondades del "Value Stream Map" .....	73
Ilustración 45 - Ciclo de Deming .....	75
Ilustración 46- Lean IT: Matriz de habilidades y conocimiento .....	77
Ilustración 47 - Lean IT: Cómo potenciar el equipo de primera línea .....	78
Ilustración 48 - Lean IT: Diálogo en cascada .....	79
Ilustración 49 - Lean: Mapa de ruta DMAIC .....	82
Ilustración 50 - Lean: Descripción completa DMAIC .....	83
Ilustración 51 - Esquema ciclo de vida de un servicio TI .....	89

Ilustración 52 - Fases del método .....	90
Ilustración 53 - Estructura proceso ITIL.....	90
Ilustración 54 - Diagrama de bloques del método .....	91
Ilustración 55 - Mapa mental "Toma de requisitos" .....	96
Ilustración 56 - Fase Diseño: Diagrama entradas/salidas.....	107
Ilustración 57 - Paquete Diseño del Servicio .....	110
Ilustración 58 - Gráfica rendimiento/estrés .....	120
Ilustración 59 - Técnica de valor ganado.....	121
Ilustración 60 - Paquete Transición del Servicio.....	123
Ilustración 61 - Diagrama de red .....	124
Ilustración 62 - Fase Transición: Entradas/Salidas con Estrategia y Diseño .....	128
Ilustración 63 - Fase Transición: Entradas/Salidas con Operación y Mejora Continua del Servicio .....	129
Ilustración 64 - Construcción solución del servicio .....	130
Ilustración 65 – Variación del coste asociado a cambios con el paso del tiempo .....	132
Ilustración 66 - Solución ITIL: Integración áreas afectadas cliente-proveedor.....	142
Ilustración 67 - Solución ITIL: Integración procesos cliente-proveedor .....	142
Ilustración 68 - Solución ITIL: Conexión procesos ITIL y sub-servicios.....	143
Ilustración 69 - Solución ITIL: Propuesta ampliación capa gestión y control .....	143
Ilustración 70 - Solución ITIL: Bitácora de despliegue .....	147
Ilustración 71 - Solución ITIL: Flujo de despliegue.....	148
Ilustración 72 – Solución ITIL: Escalado funcional Gestión de Incidencias .....	149
Ilustración 73 - Solución ITIL: Análisis de reaperturas en la Gestión de Incidencias .....	150
Ilustración 74 - Planificación del servicio propuesta por la SGNTJ .....	156
Ilustración 75 - Planificación del servicio propuesta por el proveedor .....	156
Ilustración 76 - Plan global de asunción del servicio SGNTJ .....	159
Ilustración 77 - Project asunción del servicio SGNTJ .....	159
Ilustración 78 - Cuadro de mando del servicio .....	164
Ilustración 79 - Modelo de relación SGNTJ - INSA.....	167
Ilustración 80- Optimización organización del servicio SGNTJ .....	174
Ilustración 81 - Estructura jerárquica servicio SGNTJ .....	174
Ilustración 82 - Estructura equipos servicio SGNTJ .....	175

## Índice de tablas

Tabla 1- Clasificación de la OCDE - TIC Manufactura .....	13
Tabla 2 - Clasificación de la OCDE - TIC Servicios .....	14
Tabla 3 - Clasificación Banco de España - TIC Manufactura .....	14
Tabla 4 - Clasificación Banco de España - TIC Comunicaciones.....	14
Tabla 5 - Clasificación Banco de España - TIC Servicios .....	14
Tabla 6 - Equipamiento y uso TIC en hogares Españoles Octubre 2014.....	15
Tabla 7 - Uso TIC: Dotación básica (primer trimestre 2015) empresas Españolas (Estadística, 2015) .....	16
Tabla 8 - Uso TIC: Servicios WEB (primer trimestre 2015) empresas españolas .....	17
Tabla 9 - Uso TIC: Medios sociales (primer trimestre 2014) empresas Españolas .....	18
Tabla 10 - Empresas del sector TIC.....	19
Tabla 11 - Cifra de negocios del sector TIC (M€).....	20
Tabla 12 - Inversión del sector TIC (M€).....	22
Tabla 13- Externalización TIC por tamaño de la empresa .....	24
Tabla 14 - Alternativas de empleo en la nueva Economía del Conocimiento .....	34
Tabla 15 - Análisis Pestel de la externalización en el sector de las TIC .....	35
Tabla 16 - Externalización - Dimensión 1 - Localización .....	36
Tabla 17 – Externalización – Dimensión 2 – Actividad transferida.....	38
Tabla 18 – Externalización – Dimensión 3 – Grado de relación cliente-proveedor .....	38
Tabla 19- Dimensiones externalización y modalidades.....	38
Tabla 20 - Motivaciones organizativas de la externalización .....	39
Tabla 21- Motivaciones estratégicas de la externalización .....	39
Tabla 22 - Motivaciones tecnológicas de la externalización .....	39
Tabla 23 - Motivaciones funcionales de la externalización .....	39
Tabla 24 - Inhibidores funcionales de la externalización TIC.....	40
Tabla 25 - Inhibidores tecnológicos de la externalización TIC.....	40
Tabla 26 - Inhibidores organizativos de la externalización TIC.....	41
Tabla 27 - Inhibidores estratégicos de la externalización TIC.....	41
Tabla 28 - Lean: Descripción 7+1 "Wastes" .....	68
Tabla 29- Lean IT: Fruto de distintas metodologías .....	69
Tabla 30 - Lean IT: Descripción "Value Stream Map" .....	73
Tabla 31 - Lean IT: Cómo crear un VSM en 6 pasos .....	74
Tabla 32 - Lean IT: Herramientas analíticas para el control del rendimiento.....	75
Tabla 33 - Lean IT: Cómo calcular OPE en 6 pasos .....	76
Tabla 34 - Lean: Puesta en marcha comportamiento Lean - Técnica de las 5S.....	81
Tabla 35 - Divergencias ITIL & Lean IT .....	84
Tabla 36 - Convergencias ITIL & Lean IT .....	85
Tabla 37- Fase de Estrategia: Decálogo Factores Críticos de Éxito.....	92
Tabla 38 - Fase de Estrategia: Entradas con naturaleza cliente .....	93
Tabla 39 - Fase de Estrategia: Entradas con naturaleza servicio.....	93
Tabla 40 -- Fase de Estrategia: Salidas .....	94
Tabla 41 – Táctica generalista enfoque cliente .....	101
Tabla 42 - - Táctica generalista enfoque proveedor.....	102
Tabla 43 - Táctica Alcance .....	102
Tabla 44 - Táctica modelo de servicio .....	103
Tabla 45 - Táctica equipo de trabajo .....	104
Tabla 46 - Táctica financiera.....	105
Tabla 47- Fase de Diseño: Decálogo Factores Críticos de Éxito.....	106
Tabla 48- Fase Diseño: Entradas/Salidas Diseño y Estrategia .....	108
Tabla 49 - Fase Diseño: Entradas/Salidas Diseño y Transición .....	108
Tabla 50 - Fase Diseño: Entradas/Salidas Diseño y Operación/Mejora Continua .....	109
Tabla 51 - Matriz RASCI .....	111
Tabla 52 - Atributos reunión del servicio .....	116

Tabla 53 – Agenda base reuniones del servicio .....	117
Tabla 54 - Atributos catálogo de informes del servicio .....	117
Tabla 55 - Gestión de Riesgos: Categorización de riesgos.....	122
Tabla 56 - Gestión de Riesgos: Plan de Riesgos.....	122
Tabla 57 - Principales infraestructuras servicios TI .....	127
Tabla 58- Fase de Transición: Factores Críticos de Éxito.....	128
Tabla 59 - Fase Transición: Paquetes de trabajo de la construcción de la solución del servicio .....	131
Tabla 60 - Estrategia global servicio Operación y Despliegue SGNTJ .....	135
Tabla 61 - Distribución territorial competencias de justicia en España .....	137
Tabla 62- Alcance del servicio “Operación y Despliegue de Aplicaciones” 1 .....	138
Tabla 63 - Alcance del servicio “Operación y Despliegue de Aplicaciones” 2 .....	139
Tabla 64 - Alcance del servicio “Operación y Despliegue de Aplicaciones” 3 .....	139
Tabla 65 - Alcance del servicio “Operación y Despliegue de Aplicaciones” 4 .....	140
Tabla 66 - Estructura del servicio "Operación y Despliegue de Aplicaciones" .....	141
Tabla 67 - Solución ITIL: Procesos incluidos en servicio .....	142
Tabla 68 - Solución ITIL: Roles Área de Control.....	144
Tabla 69 - Solución ITIL: Responsabilidades Área de Control.....	144
Tabla 70 - Solución ITIL: Integración servicio e ITIL.....	145
Tabla 71 - Solución ITIL: Actividades comprometidas Gestión de la Configuración.....	146
Tabla 72 - Solución ITIL: Orígenes tareas de despliegue en Gestión de Cambios .....	146
Tabla 73 - Solución ITIL: Entregables Gestión de Cambios .....	146
Tabla 74 - Solución ITIL: Atributos petición de cambio .....	147
Tabla 75 - Solución ITIL: Buenas prácticas en Gestión de Incidencias.....	149
Tabla 76 - Solución ITIL: Categorización reaperturas Gestión de Incidencias .....	150
Tabla 77 - Solución ITIL: Actividades comprometidas Gestión de Accesos .....	150
Tabla 78 - Propuestas de mejora Gestión de Accesos.....	151
Tabla 79 - Inventario de aplicaciones por línea de negocio SGNTJ .....	153
Tabla 80 - Inventario tecnologías SGNTJ .....	154
Tabla 81 - Histórico volumetrías del servicio SGNTJ.....	154
Tabla 82 - Modelo de externalización SGNTJ .....	155
Tabla 83 - Fases del servicio SGNTJ.....	157
Tabla 84 - Objetivos fase asunción SGNTJ.....	158
Tabla 85 - Tareas planificación de la asunción del servicio SGNTJ 1 .....	160
Tabla 86 - Tareas planificación de la asunción del servicio SGNTJ 2 .....	160
Tabla 87 - Tareas ejecución de la asunción del servicio SGNTJ .....	161
Tabla 88 - Gestión de riesgos asunción del servicio SGNTJ .....	161
Tabla 89 - Ejecución devolución del servicio .....	163
Tabla 90 - ANS Servicio Explotación de Aplicaciones .....	165
Tabla 91 - ANS Servicios de Despliegues, Gestión de Accesos y Certificación Electrónica .....	166
Tabla 92 - Descripción Comité Ejecutivo SGNTJ .....	168
Tabla 93 - Descripción Comité Operativo SGNTJ.....	169
Tabla 94 - Competencias modelo de gobierno SGNTJ.....	170
Tabla 95 - Catálogo de informes servicio SGNTJ .....	171
Tabla 96 - Categorización de accesos SGNTJ .....	172
Tabla 97 - Inventario herramientas software SGNTJ.....	173
Tabla 98 - Categorías equipos de trabajo SGNTJ.....	173
Tabla 99 - Perfil jefe de servicio SGNTJ .....	176
Tabla 100 - Perfil coordinador de servicio SGNTJ.....	176
Tabla 101 - Perfil técnico senior explotación de aplicaciones SGNTJ .....	177
Tabla 102 - Perfil técnico explotación de aplicaciones SGNTJ.....	178
Tabla 103 - Perfil técnico de aplicaciones administrativas SGNTJ.....	178
Tabla 104 - Perfil registrador de certificación electrónica SGNTJ .....	179
Tabla 105 - Dimensionado equipos SGNTJ .....	179
Tabla 106 - Dotación RRHH servicio SGNTJ .....	180

## **Índice de anexos**

ANEXO 1 - Pliego de prescripciones técnicas TASE-323.

ANEXO 2 - Pliego de cláusulas administrativas particulares TASE-323.

## Glosario

A continuación algunos términos y definiciones:

- TIC. Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- OCDE. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico.
- ISIC. International Standar Industrial Clasification.
- CNAE. Clasificación Nacional de Actividades Económicas.
- AETIC. Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España.
- INE. Instituto Nacional de Estadística.
- ONTSI. Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI.
- Time to market. Se define como la capacidad de reacción que tienen las organizaciones para crear o mantener ventajas competitivas ante los retos que presenta el mercado y sus competidores.
- Body-shopping. Es un término ligado al mundo empresarial informático o tecnológico que hace referencia a la venta de capital humano. Conlleva la cesión de personal de este tipo a terceras empresas con ánimo de lucro.
- Outsourcing. Externalización.
- Stakeholders. Quienes pueden afectar o son afectados por las actividades de una empresa.
- Help-Desk. Conjunto de recursos tecnológicos y humanos, para prestar servicios con la posibilidad de gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral, junto con la atención de requerimientos relacionados a las TIC.
- SIPOC. Herramienta Lean que ayuda a describir proveedores, entradas, procesos, salidas y clientes en un proceso.
- Cadena de valor. La cadena de valor empresarial, o cadena de valor, es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final.
- Quick win. Mejoras de efecto inmediato.
- ITSM. Gestión de Servicios TI.
- Know-how. Conocimientos pre-existentes no siempre académicos, que incluyen: técnicas, información, teorías e incluso datos privados.
- SAC. En ITIL, criterios de aceptación del servicio.
- SDP. En ITIL, paquete de diseño del servicio.
- SLR. En ITIL, requisitos de nivel de servicio.
- VSM. Herramienta Lean “Value Stream Map”, mapa de cadena de valor.
- VOC. Herramienta Lean “Voice of Customer”, voz del cliente.
- CTQ. Herramienta Lean “Critical to Quality”, crítico para la calidad.
- RFP. Request for Proposal, traducido como petición de propuestas.
- Pliego de condiciones. Documento contractual, de carácter exhaustivo y obligatorio en el cual se establecen las condiciones o cláusulas que se aceptan en un contrato de obras o servicios, una concesión administrativa, una subasta, etc.
- Encomienda de gestión. Técnica utilizada en la Administración Pública para la traslación del aspecto material de una potestad a un órgano distinto del encomendante. Da cobertura a las relaciones contractuales entre empresas públicas.
- PYME. Pequeña y mediana empresa.
- CMDB. En ITIL, base de datos de la configuración asociada al proceso Gestión de la Configuración y Activos del Servicio.
- ANS. Acuerdos de Nivel de Servicio.
- KPI. Key Performance Indicator, traducido como indicador clave de rendimiento.
- Win-win. Negociación que termina con un acuerdo beneficioso para todas las partes.
- BIA. Concepto ITIL “Business Impact Analysis”, análisis de impacto de negocio, asociado al proceso Gestión de la Continuidad.
- RASCI. Matriz de roles y responsabilidades.
- Herramienta de ticketing. Sistema de gestión de incidencias y peticiones.
- Key players. Empleados o posiciones clave.
- Workshop. Taller de trabajo intensivo.
- PPT. Pliego de prescripciones técnicas.
- PCAP. Pliego de cláusulas administrativas particulares.
- Departamento “offering”. En ámbito TI, departamento responsable de generar propuestas técnicas.
- Departamento “delivery”. En ámbito TI, departamento responsable de la entrega de servicios TI.



- Camino crítico. En gestión de proyectos, es la secuencia de los elementos terminales de la red de proyectos con la mayor duración entre ellos, determinando el tiempo más corto en el que es posible completar el proyecto.
- CI. En ITIL, Configuration Item, traducido como elemento de la configuración dentro del proceso Gestión de la Configuración y Activos del Servicio.
- PIR. En ITIL, Post Implantation Review, traducido como pruebas post-implantación asociadas al proceso Gestión de Cambios.
- PBA. En ITIL, Process Behaviour Analysis, traducido como análisis de patrones del negocio.
- FTE. Full-time Equivalent, traducido como una persona trabajando a jornada completa.

## *1. Introducción*

Este documento es parte principal del proyecto “Método ágil para externalización de servicios TI” concebido como Proyecto Fin de Carrera por el departamento de Informática de la Universidad Carlos III de Madrid.

El propósito es transmitir al lector de una forma clara y formal, a través de las distintas secciones que componen el documento, la causa y efecto del desarrollo de dicho proyecto como guía de referencia para facilitar la externalización de servicios TI.

## 1.1 Contexto

### 1.1.1 Evolución de la Sociedad

Desde hace un par de décadas se siguen creando nuevos términos que definan la rápida evolución de los conceptos asociados con la nueva economía y sus repercusiones sobre la sociedad actual. La sociedad del conocimiento es uno de los términos más recientes, que no deja de ser más que una perfección de la sociedad de la información y sus principales activos, que son las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de ahora en adelante TIC (García Díaz, Arenas Gavilán, & García Sánchez, 2001).

Haciendo historia, en la Ilustración 1 - Evolución de la Sociedad, se puede apreciar la evolución y transformaciones más importantes de nuestra sociedad. Valorando la situación actual, dejando atrás una sociedad industrial que revolucionó el mundo en el siglo pasado, se podría decir que nos encontramos en una etapa de transición entre la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento, ya que aunque existen grandes avances tecnológicos muy extendidos en todos los ámbitos de la Sociedad aún queda camino por recorrer, especialmente en los hogares.

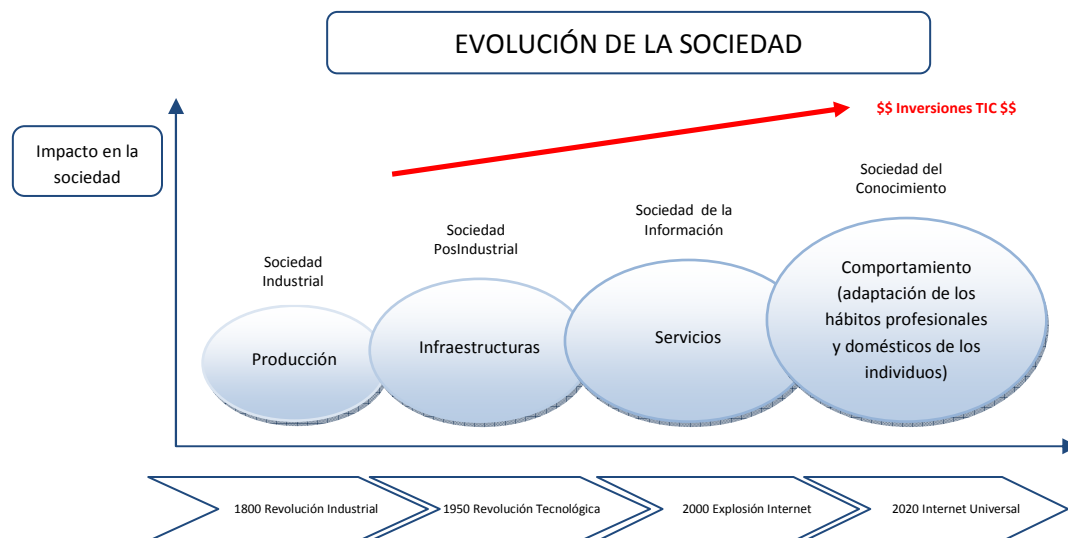


Ilustración 1 - Evolución de la Sociedad

Uno de los principales catalizadores de esta evolución de la Sociedad es el desarrollo de las TIC, que ha favorecido la globalización del conocimiento provocando que la competencia se intensifique y que la innovación se convierta en un elemento esencial para lograr mayores niveles de competitividad. En este contexto de gran complejidad, pocas empresas poseen los recursos suficientes para configurar su cadena de valor con bastante independencia (Saiz Álvarez & García-Ochoa Mayor, 2008). Esta limitación provoca que las compañías recurran a la externalización de servicios como estrategia empresarial, siendo ésta un medio para garantizar su competitividad.

### **1.1.2 ¿Qué son las TIC?**

Según la OCDE, el sector de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación está compuesto por los segmentos de la manufactura y de servicios cuya actividad principal está ligada al desarrollo, producción, comercialización y uso intensivo de dichas tecnologías. Consiste en industrias manufactureras y de servicios cuyos productos recogen, transmiten o muestran datos e información electrónicamente.

En general, los principios para la clasificación de una rama de actividad del sector de las TIC son los siguientes: en el caso de las industrias manufactureras, los productos deben estar orientados a procesar y comunicar información, incluyendo la transmisión y presentación de la misma. También deben utilizar procesos electrónicos para detectar, medir y/o registrar fenómenos físicos o controlar procesos físicos. Para las industrias de servicios, los productos de una industria candidata deben estar diseñados para permitir la función de tratamiento de la información y la comunicación por medios electrónicos.

La clasificación de los datos obtenidos por la OCDE se basa en la clasificación de los estándares internacionales de las actividades, ISIC, que en el caso español se concreta en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas, CNAE, por lo que constituyen una metodología sujeta a comparaciones internacionales. A continuación pasaremos a definir la clasificación de actividades según el código CNAE de la OCDE, Tabla 1- Clasificación de la OCDE - TIC Manufactura, y ampliaremos otras clasificaciones alternativas basadas en el informe del sector de las tecnologías de la información y comunicación, elaborada conjuntamente por AETIC y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (Sieber & Valor, 2008).

CLASIFICACIÓN DE LA OCDE - TIC Manufactura	
CNAE 300	Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos
CNAE 313	Fabricación de hilos y cables eléctricos aislados
CNAE 314	Fabricación de acumuladores y pilas eléctricas
CNAE 321	Fabricación de válvulas, tubos y otros componentes electrónicos
CNAE 322	Fabricación de transmisores de radiodifusión y televisión, y de aparatos para la radiotelefonía y radiotelegrafía con hilos
CNAE323	Fabricación de aparatos de recepción, grabación y reproducción de sonido e imagen
CNAE 332	Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación, navegación, control y otros fines
CNAE 333	Fabricación de equipo de control de procesos industriales

**Tabla 1- Clasificación de la OCDE - TIC Manufactura**

CLASIFICACIÓN DE LA OCDE - TIC Servicios	
CNAE 516	Comercio al por mayor de maquinaria y equipo
CNAE 642	Telecomunicaciones
CNAE 713	Alquiler de maquinaria y equipo
CNAE 721	Consulta de equipo informático
CNAE 722	Consulta de aplicaciones informáticas y suministro de aplicaciones de informática
CNAE 723	Proceso de datos
CNAE 724	Actividades relacionadas con base de datos
CNAE 725	Mantenimiento y reparación de máquinas de oficina, contabilidad y equipos informáticos
CNAE 726	Otras actividades relacionadas con la informática

**Tabla 2 - Clasificación de la OCDE - TIC Servicios**

CLASIFICACIÓN BANCO DE ESPAÑA – CENTRAL DE BALANCES – TIC Manufactura	
CNAE 300	Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos
CNAE 313	Fabricación de hilos y cables eléctricos aislados
CNAE 321	Fabricación de válvulas, tubos y otros componentes electrónicos
CNAE 322	Fabricación de transmisores de radiodifusión y televisión, y de aparatos para la radiotelefonía y radiotelegrafía con hilos
CNAE 323	Fabricación de aparatos de recepción, grabación y reproducción de sonido e imagen
CNAE 332	Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación, navegación, control y otros fines
CNAE 333	Fabricación de equipo de control de procesos industriales

**Tabla 3 - Clasificación Banco de España - TIC Manufactura**

CLASIFICACIÓN BANCO DE ESPAÑA – CENTRAL DE BALANCES – TIC Comunicaciones	
CNAE 642	Telecomunicaciones

**Tabla 4 - Clasificación Banco de España - TIC Comunicaciones**

CLASIFICACIÓN BANCO DE ESPAÑA – CENTRAL DE BALANCES – TIC Informática	
CNAE 721	Consulta de equipo informático
CNAE 722	Consulta de aplicaciones informáticas y suministro de aplicaciones de informática
CNAE 723	Proceso de datos
CNAE 724	Actividades relacionadas con base de datos
CNAE 725	Mantenimiento y reparación de máquinas de oficina, contabilidad y equipos informáticos
CNAE 726	Otras actividades relacionadas con la informática

**Tabla 5 - Clasificación Banco de España - TIC Servicios**

### ***1.1.3 Impacto del desarrollo de las TIC en la Sociedad***

Pasaremos a analizar el efecto que ha tenido la evolución de las TIC en nuestra sociedad, análisis que se podría enfocar desde dos prismas perfectamente diferenciados. Por un lado, existe el impacto provocado sobre agentes económicos e individuos. Y por otro lado, el impacto sectorial, que estará directamente ligado a las compañías del sector TIC.

### 1.1.3.1 Impacto del desarrollo de las TIC en agentes económicos e individuos

Centrando el estudio en España, país de referencia para este proyecto, y atendiendo a las estadísticas ofrecidas por el INE, tomemos dos ejemplos representativos: primero, el crecimiento del número de hogares que cuentan con infraestructura de informática básica, como PC o conexión a internet, y segundo, la industrialización de las empresas de cualquier sector en cuanto al uso de infraestructura TIC.

Como punto de partida, pondremos foco sobre los hogares, ya que son una fiel muestra de la evolución sufrida por nuestra Sociedad, Ilustración 2 - Evolución TIC en los hogares españoles. Si tomamos un intervalo de tiempo entre los años 2004 y 2012, años de mayor evolución, se puede apreciar fácilmente el notable aumento de las viviendas que cuentan con PC y conexión a internet, alcanzando el 70% de los hogares en el año 2012 tras tener un crecimiento de más de 30 puntos. Otro hecho muy destacable, directamente ligado al anterior, es el crecimiento del uso de la conexión de banda ancha, que aumenta unos 50 puntos hasta instaurarse en más del 66% de domicilios particulares.

Evolución del equipamiento TIC en las viviendas  
(% de viviendas)

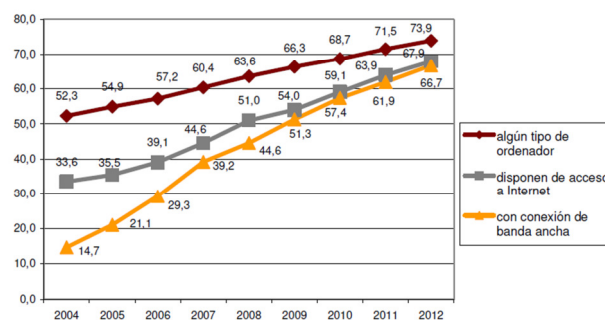


Ilustración 2 - Evolución TIC en los hogares españoles

A fecha Octubre de 2014, obviando la existencia de equipos informáticos y/o dispositivos móviles en los hogares, la foto captada por el Instituto Nacional de Estadística muestra una variación media anual de 4.5 puntos al alza en todo lo relacionado con el uso de internet y banda ancha. De esta manera, se podría concluir que aproximadamente el 75% de la población española dispone de conexión de banda ancha y hace uso de ella regularmente.

ITEMS	VALOR	VAR
Hogares con conexión a internet (1)	74.4	4.7
Hogares con conexión de banda ancha (1)	73.0	4.2
Personas que han usado Internet (últimos 3 meses)	76.2	4.6
Usuarios frecuentes de Internet (al menos una vez por semana en los últimos 3 meses)	71.2	5.3
Personas que han comprado por Internet (últimos 3 meses)	27.5	4.6

Valor porcentaje. Variación: diferencia respecto a la tasa del año anterior

Tabla 6 - Equipamiento y uso TIC en hogares Españoles Octubre 2014

En paralelo al impulso que han sufrido las TIC en los hogares españoles en los últimos años, se puede apreciar una gran acogida de infraestructuras y servicios TIC entre empresas de todos los sectores, aspecto que se acentúa en grandes empresas. En el primer trimestre de 2015, la dotación de ordenadores y conexión a internet roza el 100%, independientemente del número de empleados que forman la compañía. Casi al mismo nivel se encuentra el uso de la telefonía móvil, que alcanza una media de uso del 97.5%.

VARIABLES DE USO DE TIC (1Q 2015): DOTACIÓN BÁSICA TIC POR TAMAÑO DE LA EMPRESA			
ITEMS	De 10 a 49 empleados	De 50 a 249 empleados	De 250 y más empleados
% de empresas que disponían de ordenadores	99,07	99,56	99,84
% de empresas que disponían de Red de Área Local (LAN)	84,85	95,81	97,95
% de empresas que disponían de Red de Área Local 'sin hilos'	58,53	77,28	85,21
% de empresas que disponían de conexión a Internet	98,23	99,5	99,84
% de empresas que disponían de telefonía móvil	95,58	98,38	99,30
% Personal que utiliza ordenadores con fines empresariales	55,07	58,06	62,31
% Personal que utiliza ordenadores conectados a Internet con fines empresariales	50,57	51,20	49,29
% de personal al que se le proporcionó un dispositivo portátil que permitía la conexión móvil a Internet para uso empresarial	20,81	23,02	23,38

**Tabla 7 - Uso TIC: Dotación básica (primer trimestre 2015) empresas Españolas (Estadística, 2015)**

Por otro lado, un dato bastante revelador que evidencia la evolución tecnológica en los últimos tiempos, aproximadamente el 50% del personal empleado hace uso de la dotación informática con fines empresariales, es decir, la mitad de los trabajadores utiliza equipos informáticos en su día a día, independientemente del puesto y sector de su compañía. Por último, merece la pena remarcar la entrada de los dispositivos móviles con conexión a internet en el contexto empresarial, cuyo uso ya supera el 20% del personal empleado. Posiblemente estemos hablando de la apuesta a corto/medio plazo, que alcanzará altas cuotas de mercado en los próximos años, al nivel de la telefonía móvil en la actualidad.

Otro indicador que refleja a la perfección la evolución de las empresas ligada al desarrollo de las TIC es su presencia en internet en forma de servicios web, Tabla 8 - Uso TIC: Servicios WEB (primer trimestre 2015) empresas españolas .

VARIABLES DE USO DE TIC (1Q 2015): SERVICIOS WEB POR TAMAÑO DE LA EMPRESA			
ITEMS	De 10 a 49 empleados	De 50 a 249 empleados	De 250 y más empleados
% de empresas con conexión a Internet y sitio/página web (3)	73.97	73.97	95.28
Servicios disponibles en la página web: Presentación de la empresa (4)	88.63	93.21	96.44
Servicios disponibles en la página web: Recepción de pedidos o reservas online (4)	17.27	20.86	24.73
Servicios disponibles en la página web: Acceso a catálogos de productos o a listas de precios (4)	50.75	54.99	55.82
Servicios disponibles en la página web: Posibilidad de personalizar o diseñar los productos por parte de los clientes (4)	7.37	10.24	13.36
Servicios disponibles en la página web: Seguimiento online de pedidos (4)	10.44	13.57	21.25
Servicios disponibles en la página web: Vínculos o referencias a los perfiles de la empresa en medios sociales (4)	36.66	48.56	57.11

(3) Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet

(4) Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet y página web

**Tabla 8 - Uso TIC: Servicios WEB (primer trimestre 2015) empresas españolas**

La siguiente frase podría resumir el gran calado de esta red de redes en nuestra sociedad a todos los niveles: “si no estás en internet, no existes”. En este sentido, al menos un 74% de las empresas disponen de sitio web, valor que asciende hasta los 95 puntos si hablamos de grandes empresas. Los servicios ofrecidos de las páginas de las compañías son variados y cada vez son vistos con más normalidad: presentación de la empresa, recepción de pedidos o reservas, catálogos de productos, personalización de pedidos, etc... Sin embargo, todos ellos presentan distinta acogida, entendemos condicionada al tipo de actividad.

Por último, entraremos en uno de los aspectos más novedosos, tendencia en la actualidad, en cuanto al uso empresarial de las TIC, la utilización de medios sociales. Se puede considerar como ejemplo más representativo la aparición en redes sociales, valor que alcanza un 94%, independientemente del sector y tamaño de la compañía. Sin embargo, eso no es todo, otro dato que deja entrever la magnitud de la evolución tecnológica es que una media del 75% de las empresas utiliza este medio para desarrollar la imagen de la empresa o productos de mercado.



VARIABLES DE USO DE TIC (1Q 2015): MEDIOS SOCIALES POR TAMAÑO DE LA EMPRESA			
ITEMS	De 10 a 49 empleados	De 50 a 249 empleados	De 250 y más empleados
% de empresas que utilizaron Medios Sociales (3)	36.39	52.06	65.54
% de empresas que utilizaron Redes Sociales (Facebook, LinkedIn, Tuenti, Google+, Viadeo, Yammer, ...) (9)	94.66	93.27	94.29
% de empresas que utilizaron Websites que comparten contenido multimedia (Youtube, Flickr, Picassa, SlideShare, Instagram,...) (9)	35.69	53.78	61.99
% de empresas que utilizaron Medios Sociales para desarrollar la imagen de la empresa o productos de mercado (publicidad, lanzamiento de productos,...) (9)	71.42	78.79	79.71
% de empresas que utilizaron Medios Sociales para intercambio de opiniones o conocimientos dentro de la empresa (9)	24.33	31.03	42,71
% de empresas que utilizaron Medios Sociales para recibir o enviar opiniones de clientes, críticas, reseñas, preguntas... (9)	53.57	62.79	67.11

(3) Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet

(9) Porcentaje sobre el total de empresas que usan medios sociales

**Tabla 9 - Uso TIC: Medios sociales (primer trimestre 2014) empresas Españolas**

Concluyendo, sin duda alguna, la estadística avala la evolución de la sociedad, empresas y particulares, en cuanto al uso de las TIC para actividades de toda naturaleza. Dichas actividades pueden ir desde las acciones e infraestructuras más básicas, alineadas con el muestreo anteriormente presentado, a instalaciones y servicios empresariales altamente complejos que requieren un grado elevado de conocimiento y especialización.

### ***1.1.3.2 Impacto del desarrollo de las TIC en las compañías del propio sector***

Nuevamente centraremos el análisis a nivel nacional, nos basaremos en los datos arrojados por la última edición - edición Diciembre 2014 - del informe anual del Sector TIC y de los Contenidos en España, editado por el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI, ONTSI, y publicado por Red.es.

Enfocaremos el análisis de la situación del sector TIC utilizando para ello parámetros representativos de la salud del mismo:

- Volumen de empresas.
- Volumen de ingresos.
- Número de empleados.
- Volumen de inversiones.

Según se puede apreciar en la Ilustración 3 - Empresas del sector TIC, el número de empresas activas en el sector de las TIC en 2013 era de 20.565, un 3,4% más que en el año anterior. La mayor parte, el 94%, son empresas de Servicios TIC, y sólo el 6% son empresas de Fabricación, Tabla 10 - Empresas del sector TIC.

Dentro de las empresas de servicios destacan las de actividades informáticas, con un 61,2% del total de las empresas del sector TIC, ver Tabla 10 - Empresas del sector TIC.

	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Sector TIC</b>	<b>18.246</b>	<b>18.700</b>	<b>19.088</b>	<b>19.892</b>	<b>20.565</b>
+ Fabricación	1.182	1.174	1.183	1.190	1.233
+ Servicios	17.064	17.526	17.905	18.702	19.332
- Comercio	2.961	2.958	2.554	3.058	3.058
- Actividades Informáticas	10.607	11.114	11.662	11.890	12.584
- Telecomunicaciones	3.496	3.454	3.689	3.754	3.690
Operadores	453	205	262	430	423
Resto	3.043	3.249	3.427	3.324	3.267

Tabla 10 - Empresas del sector TIC

De 2009 a 2013 el sector se ha incrementado en más de 2.319 empresas, con una tasa de crecimiento medio en dicho periodo del 3%.

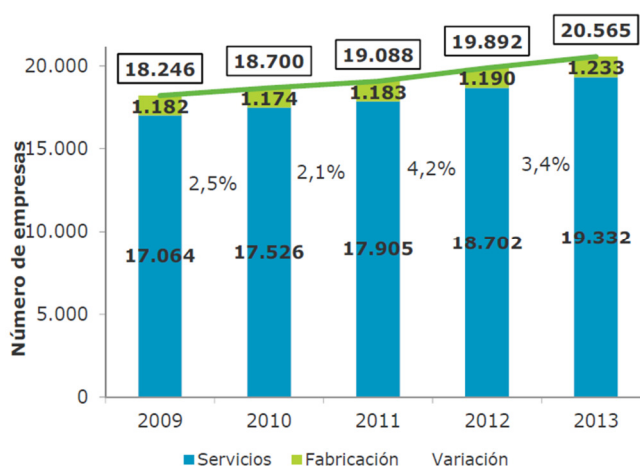


Ilustración 3 - Empresas del sector TIC

En el ámbito económico, Ilustración 4 - Cifra de negocios del sector TIC 2008 - 2014 (M€), la facturación en 2013 fue de 74.874 millones de euros, con un descenso respecto a 2012 del 3,1%. Este descenso se debe principalmente a la caída de del sector de las telecomunicaciones, en especial la de los operadores de telecomunicaciones cuya facturación cae un 7,4%, y explica 3 puntos porcentuales del descenso total. Retrocede también el sector de la fabricación TIC, un 2,3%, pero repercute en menor medidas en el total, con 0,1 puntos porcentuales. En el lado positivo está el pequeño incremento de la cifra de negocios de las empresas de actividades informáticas, que alcanzan una facturación de casi 27 mil millones de euros, con un incremento del 0,1% respecto de 2012. Crecimiento similar experimenta las empresas de comercio al por mayor TIC, que alcanzan los 14.180 millones de euros, un 0,4% más que en 2012.

Las empresas de servicios suponen el 96,8% del total de la facturación del sector TIC. Las empresas de Telecomunicaciones son las que tienen un mayor peso con un 41,8%, seguida de las empresas de Actividades Informáticas con un 36% de los ingresos totales de las empresas del Sector TIC.

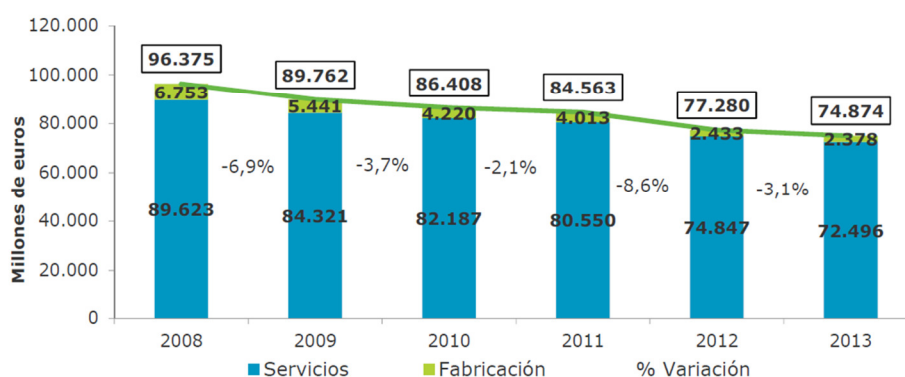


Ilustración 4 - Cifra de negocios del sector TIC 2008 - 2014 (M€)

La Tabla 11 - Cifra de negocios del sector TIC (M€) muestra la evolución de la cifra de negocio del sector TIC en el periodo 2008 – 2013. Se observa como la crisis económica ha afectado al sector; desde el comienzo de la misma se ha producido un fuerte descenso en la facturación, con una tasa media de variación entre 2008 y 2013 del -4,9%. La cifra de negocio de 2013 se encuentra por debajo de los niveles de 2008 con un descenso de más de 21 mil millones, lo que equivale a un 22,3% de caída.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Sector TIC</b>	<b>96.375</b>	<b>89.762</b>	<b>86.408</b>	<b>84.563</b>	<b>77.280</b>	<b>74.874</b>
+ Fabricación	6.753	5.441	4.220	4.013	2.433	2.378
+ Servicios	89.623	84.321	82.187	80.550	74.847	72.496
- Comercio	18.419	15.834	15.950	15.723	14.125	14.180
- Actividades Informáticas	28.124	27.227	27.110	27.679	26.895	27.025
- Telecomunicaciones	43.080	41.261	39.128	37.148	33.827	31.292
Operadores	38.262	36.708	35.379	33.823	31.509	29.174
Resto	4.454	4.552	3.749	3.325	2.319	2.118

Tabla 11 - Cifra de negocios del sector TIC (M€)

La mayor contribución a esta bajada la proporciona el sector de las telecomunicaciones, en particular los operadores de telecomunicaciones han dejado de facturar más de 9 mil millones de euros en este periodo, explicando 9,8 puntos porcentuales de la caída. Le sigue en importancia el sector de comercio al por mayor TIC y fabricación TIC que aportan 4,4 y 4,5 puntos porcentuales respectivamente. En el lado más positivo se encuentra el sector de las actividades informáticas, que caen en el periodo 2008 – 2013 4,3%, y es la que menos influye en la bajada de este periodo, aportando 1,2 puntos porcentuales.

Esta tendencia actual achacable a tiempos de crisis contrasta con el estrepitoso crecimiento mantenido por el sector hasta el año 2008, cuando llegó a alcanzar unos ingresos de 96.369 millones de euros. Uno de los activadores que provocó dicho crecimiento fue una inyección de más de 65.000 millones de euros, realizada por las empresas del sector en forma de inversión entre los años 2007 y 2011.

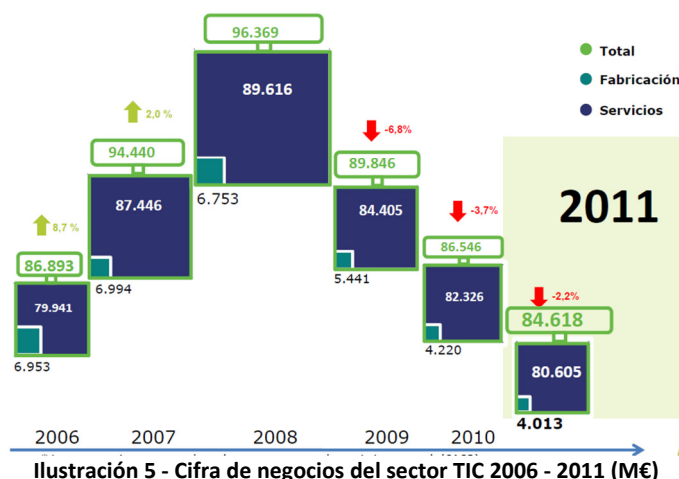


Ilustración 5 - Cifra de negocios del sector TIC 2006 - 2011 (M€)

La caída en la facturación del sector también se ve reflejada en el volumen de contratación, el empleo en el sector TIC fue de 322.528 personas, un 1,1% más que en el año 2012. La subida se debe principalmente al buen comportamiento del empleo en la rama de actividades informáticas, que creció un 2,2% en 2013, contribuyendo en 1,5 puntos porcentuales a la subida del total del sector. También influye positivamente la rama de otras empresas de telecomunicaciones, que ve crecer el empleo en 2013 un 7,5%, aportando 1.134 nuevos empleos. En el lado negativo, los dos sectores que presentan peor comportamiento son los de fabricación TIC y el de los operadores de telecomunicaciones. En el primer caso, se han perdido 1.053 empleos, lo que explica 0,3 puntos porcentuales de la caída de todo el sector TIC. En el segundo caso, el descenso es del 2% respecto de 2012, repercutiendo negativamente 0,3 puntos porcentuales. Las empresas de comercio al por mayor TIC también ven reducida su empleo, aunque en menor medida, un 1,3%.

Prácticamente la totalidad del empleo, el 95,5%, se concentra en el subgrupo de Servicios. Dentro de este segmento, son las Actividades Informáticas las que tienen un mayor porcentaje de personal ocupado con el 66,5% del empleo total del Sector TIC. Le sigue en importancia las Telecomunicaciones con más de 61 mil empleos, lo que supone el 19% del total del Sector TIC.

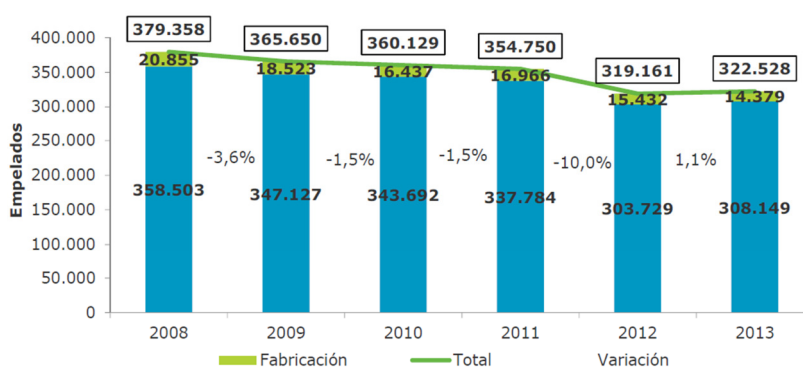


Ilustración 6 - Personal ocupado en el sector TIC

En el periodo 2008 – 2013 el empleo disminuyó en más de 56 mil personas, lo que representa una caída del 15%. La rama de actividad que más contribuyó al descenso fue la de actividades informáticas, que con un descenso de 35.098 empleos explica 9,3 puntos porcentuales de la caída. El siguiente en importancia es el sector de los operadores de telecomunicaciones, que perdieron en estos cinco años más de 14 mil empleos, lo que supone 3.8 puntos porcentuales de la caída total. En el lado positivo, cabe destacar la evolución del resto de empresas del sector de las telecomunicaciones, que con un saldo positivo de 4.567 empleos, compensa la caída del resto de sectores en 1.2 puntos porcentuales.

Por último, en términos de inversión, en 2013 disminuyó un 8,2% hasta alcanzar los 11.814 millones de euros. La mayor contribución a esta bajada se debe a las empresas de actividades informáticas, que vieron descender su inversión en 825 millones, contribuyendo con 6,4 puntos porcentuales al descenso total del sector. También influyó negativamente el descenso de la inversión de los operadores de telecomunicaciones en 129 millones, un 3,2% menos que en 2012.

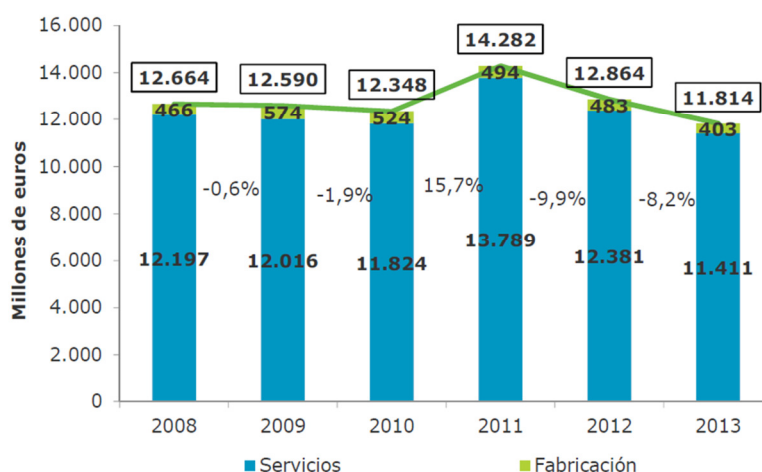


Ilustración 7 - Inversión del sector TIC y de los Contenidos (M€)

El subgrupo de Servicios TIC es el que ha realizado más inversión con un 96,6% de la inversión total. Dentro de Servicios son las Actividades Informáticas las que tienen un mayor porcentaje con un 57,7% de la inversión total en el sector TIC, seguida de la inversión de las empresas de telecomunicaciones con un 33,3%.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Sector TIC</b>	<b>12.664</b>	<b>12.590</b>	<b>12.348</b>	<b>14.282</b>	<b>12.864</b>	<b>11.814</b>
+ Fabricación	466	574	524	494	483	403
+ Servicios	12.197	12.016	11.824	13.789	12.381	11.411
- Comercio	811	788	757	895	683	667
- Actividades Informáticas	6.703	7.133	6.751	7.209	7.636	6.811
- Telecomunicaciones	4.684	4.094	4.316	5.685	4.062	3.933
Operadores	4.682	3.920	4.012	5.390	3.733	3.600
Resto	1	175	304	295	329	333

Tabla 12 - Inversión del sector TIC (M€)

En el periodo 2008-2013, la inversión en el sector TIC ha disminuido un 6,7%, con una tasa de variación media anual del -1,4%. La rama de actividades informáticas ha sido la única que ha terminado con un saldo positivo, con un crecimiento de la inversión respecto de 2008 del 0,8%. En el lado negativo destaca la caída de 1.082 millones de los operadores de telecomunicaciones respecto de 2008, lo que supone un 23,1%, si bien en 2011 se alcanzó el máximo de inversión de estas empresas en el periodo de referencia, alcanzando los 3.600 millones de euros. Desde ese año se han producido descenso del 29% en 2012 y, más moderadamente del 3,6% en 2013.

En resumen, según la última edición del informe anual del Sector TIC y de los Contenidos en España, emitido en Diciembre 2014, el sector de las TIC continuó en la senda de retroceso que se inició en 2009, tras un crecimiento histórico durante el resto de la década. La cifra de negocio se reduce respecto de 2012 aunque en menor medida que en años anteriores, gracias, en gran parte, a la subida de las Actividades Informáticas y el comercio al por mayor TIC. El resto de actividades experimenta caídas en su cifra de negocio, más acusada en el caso de la Fabricación TIC y los Operadores de Telecomunicaciones.

El número de empresas se consolida en torno a las 20.562.

El empleo se recupera después de la fuerte bajada de 2012, a pesar de la fuerte caída del sector de fabricación que cae un 6,8%, y de la de los operadores de telecomunicaciones, que retrocede un 2%.

En 2013 se modera la caída de la cifra de negocios, después de la fuerte caída del 8,6% de 2012 en 2013 la cifra de negocio se reduce un 3,1%. El descenso más importante se produce en el sector de las telecomunicaciones, debido principalmente al descenso en la cifra de negocios de los operadores de telecomunicaciones.

Concluyendo, a pesar del frenazo acontecido en el año 2009, ya que hasta ese momento el sector sufría un crecimiento envidiable, éste se postula como un sector totalmente próspero, que empleó a más de 300.000 personas e ingresó casi 75.000 millones de euros en 2013 según el último informe emitido. Aspecto que queda reforzado si tenemos en cuenta el creciente grado de utilización de las TIC en hogares y empresas de todos los sectores a nivel mundial.

## 1.2 Problemática y retos en la actualidad

Siguiendo a Saiz Álvarez & García-Ochoa Mayor, la organización empresarial del siglo XXI se caracteriza por su fuerte dinamismo y su tendencia a la adaptación constante en un entorno cambiante y altamente competitivo, así como por la captación de los mejores talentos y la generación de nuevas oportunidades de negocio. La necesidad de esta flexibilidad se ve acelerada por la introducción de procesos de I+D+i en la empresa, sobre todo tras la entrada de la organización, fruto de la globalización económica, en la Sociedad de la Información y el Conocimiento en las que las TIC tienen una importancia ya demostrada en puntos anteriores.

Como resultado, en toda organización empresarial moderna, con independencia de su tamaño y generación de capital y, se da una múltiple conjunción de características organizativas, de conocimiento y humanas, que caracterizan a la organización en su conjunto. La flexibilidad de la estrategia corporativa se caracteriza por disponer de estructuras planas y ajustadas, fabricación simplificada, en constante cambio, con tendencias a la cesión de actividades y la virtualización del trabajo. Por ello, sólo las organizaciones empresariales más flexibles son capaces de sobrevivir en entornos económicamente hostiles.

En este proceso de supervivencia tiene una creciente importancia la externalización de servicios, que se puede definir como aquella estrategia de obtención simultánea de ventajas competitivas de primer orden, I+D+i, y de segundo orden mediante la reducción de costes fijos de una empresa, gracias a producción no vital o de servicios de la empresa en el exterior de la misma.

En la actualidad, se podrían considerar las ventajas de segundo orden, reducción de costes fijos, como un objetivo prioritario atendiendo al contexto de crisis en el que se encuentra inmerso nuestro país. Este suceso no solo incentiva que las compañías usuarias de servicios externalizados los mantengan, sino que también se haya visto incrementado. Ofreciendo un enfoque más concreto sobre la actividad TIC, y según se puede apreciar en la Tabla 13- Externalización TIC por tamaño de la empresa, una media del 45% de las empresas de cualquier sector externaliza el mantenimiento de sus infraestructuras TIC. Este valor aumenta hasta los 63 puntos en empresas pequeñas, donde no pueden permitirse la creación de un departamento tecnológico al margen de su actividad empresarial.

EXTERNALIZACIÓN TIC (1Q 2015) POR TAMAÑO DE LA EMPRESA			
ITEMS	De 10 a 49 empleados	De 50 a 249 empleados	De 250 y más empleados
% de empresas cuyo mantenimiento de las infraestructuras TIC fue realizado principalmente por propios empleados	25.55	49.49	63.99
% de empresas cuyo mantenimiento de las infraestructuras TIC fue realizado principalmente por proveedores externos	62.93	44.82	31.65

Tabla 13- Externalización TIC por tamaño de la empresa

Sin embargo, la reducción de costes no lo es todo, existen otra serie de retos empresariales que se apoyan en la externalización de servicios para su cumplimiento. Todo se podría resumir en la expresión “competitividad empresarial”. Se dice que una empresa es más competitiva cuando obtiene mejores resultados que sus competidores, bien en términos de beneficios y/o cuotas de

mercado, gracias a unos menores costes, una tecnología superior o una clara política de creación de marca y diferenciación de productos o, como suele ser el caso, una buena combinación de estos tres factores. Si tuviéramos que plantear la expresión matemática de la competitividad podría ser la siguiente:



La eficacia operativa se encuentra altamente ligada a las TIC mediante la implementación y optimización de procesos productivos y/o servicios que garanticen el time to market. En este aspecto, la externalización de servicios favorece la dedicación que las compañías pueden aplicar a su negocio matriz, delegando la industrialización del mismo a terceros, evitando así personal propio dedicado a actividades tecnológicas en cualquiera de sus variantes. A día de hoy, cualquiera en cualquier parte podría alcanzar esta eficacia operativa vía la externalización TIC, por tanto, hablamos de un reto de cumplimiento relativamente asequible, sin embargo, no es suficiente, hace falta algo más.

En nuestros días los clientes dan por supuesto que lo que se les ofrece cumple con los requisitos de prestaciones y calidad que ellos esperan, por eso quienes ofrecen deben esforzarse para ocupar una posición diferencial y preferente en la mente de esos clientes. Es decir, construir una imagen acorde con el tipo de producto o servicio, sector empresarial, tipo de ciudad o país, perfil de la persona, que resulte más atractiva que la de los competidores. Siguiendo al profesor Philip Kotler, experto en marketing, las variables asociadas a la imagen corporativa son:



**Ilustración 8 - Variables imagen empresarial**



Esto significa que una vez que se tiene la certeza de ser eficaz operativamente hay que construir una imagen en la mente de los clientes basada en un beneficio mayor que el que ofrece la competencia, al valor adecuado, con comodidad de acceso, en resumen, valor añadido.

Sin duda alguna, las tecnologías de la información son también partícipes de una manera u otra en todas las variables que definen una imagen corporativa, por ejemplo, cabe recordar la tendencia latente hacia el uso de redes sociales o el creciente número de servicios web, identificada en el punto *1.1.3 Impacto del desarrollo de las TIC en la Sociedad*. Nuevamente, al igual que sucedía en la eficacia operativa, las compañías delegan en manos expertas ciertas actividades que nada tienen que ver con su negocio, pero les reportan beneficios en forma de valor añadido.

### *1.3 Objetivos*

Haciendo un breve resumen sobre lo expuesto hasta el momento, el actual formato de la Sociedad promueve la tecnología como uno de sus pilares básicos. Concretamente, hogares y empresas hacen uso de las tecnologías de la información para alcanzar sus intereses, ya sean particulares o empresariales.

En el ámbito empresarial, el que nos ocupa, la complejidad alcanzada por sistemas productivos y servicios supone un exigente reto que no todas las compañías pueden asumir. Incluso aquellas capacitadas para ello prefieren no dedicar esfuerzos más allá de su negocio base y aliarse con terceros, expertos tecnólogos, con el fin de garantizar el mantenimiento y evolución de sus sistemas TIC en base a las necesidades de negocio.

Pues bien, a la vista de esta acuciante necesidad de externalización como medio para alcanzar la competitividad empresarial nació este proyecto, cuyo objetivo principal es diseñar un método ágil de externalización de servicios TIC. Dada la gran variedad de servicios existentes, el método pretende ser generalista, aunque resultará especialmente válido para servicios de explotación de sistemas o aplicaciones con entidad, ya que su implementación está basada en casos de éxito sobre dichos servicios. También podría resultar válido para servicios ya externalizados que requieren de una transformación o cambio de proveedor.

Por otro lado, aspira a ser ágil, muy pragmático, fácil de comprender y aplicar, huyendo de los encorsetados procedimientos que marcan algunas metodologías de gestión. Ha de verse como un tutorial especialmente indicado para aquellos que se enfrentan por primera vez a una externalización, aporta nociones básicas y consejos con el fin de no obviar ninguno de los puntos vitales.

El método irá acompañado de un reciente caso de éxito real en la Administración Pública, tipo de entidad que en estos últimos años ha expresado la necesidad de utilizar herramientas de gestión de las empresas privadas en la dirección de una nueva gestión pública, donde los sistemas informativos no deben estar orientados únicamente al cumplimiento de la normativa legal y al control presupuestario.

Concretamente, se presentará un caso práctico consistente en la externalización de un servicio de explotación e implantación de aplicaciones de negocio en la Administración de Justicia, donde principalmente se busca la evolución desde un servicio TI prestado de manera clásica por funcionarios y personal laboral, apoyados por refuerzos externos vía contratación body-shopping, hacia un servicio gestionado por una compañía externa.

Por último, se elaborará una memoria a modo de entregable final que contendrá todo el material de trabajo generado a lo largo de la ejecución de este proyecto. Ésta podrá ser utilizada como documentación de referencia para fines empresariales o académicos.

## *1.4 Actividades*

En este apartado se detallarán las actividades que conforman el proyecto siguiendo una distribución por capítulos hasta un total de cinco. Todos los capítulos tratarán distintas temáticas, conectadas entre sí por el propósito principal del proyecto, la externalización de servicios TIC.

En este primer capítulo se ha ofrecido una introducción al proyecto, presentándose el contexto del mismo, así como la problemática subyacente y los objetivos a alcanzar. Sin tratarse de uno de los capítulos principales, su importancia radica en situar al lector en el punto de partida adecuado para una mejora comprensión de los siguientes apartados.

En el siguiente capítulo se abordará el estado del arte en materias relacionadas con este proyecto, tales como la externalización o distintos marcos de trabajo asociados servicios TIC. Concretamente, se abordarán los fundamentos teóricos del marco ITIL y el pensamiento Lean IT. Este recorrido ayudará a comprender la base del método presentado en el próximo punto e invitará al lector a profundizar aún más en todas las temáticas más allá de este proyecto.

En el capítulo tres se describe la implementación del método para la externalización de servicios TIC, núcleo de este proyecto. Éste será descrito desde dos puntos de vista, una primera visión general que perfilará la estructura del procedimiento y una segunda vista detallada con el desglose de cada uno de los puntos.

El capítulo cuatro presenta un caso de éxito, la aplicación del método en la externalización de un servicio de explotación e implantación de aplicaciones de negocio en el Ministerio de Justicia. Este caso es extrapolable en otros servicios de la Administración Pública y también a servicios del sector privado.

En el capítulo cinco se abordan las conclusiones obtenidas, analizando el nivel de consecución de los objetivos finales y presentando las líneas futuras de ampliación y mejora.

Por último, vendrán las referencias bibliográficas y los apéndices.

## 1.5 Plan y resultados

Este proyecto arrancó en el último trimestre del año 2013 atendiendo a una necesidad laboral, un método ágil para externalizar servicios TI. Lo ajustado de los tiempos de trabajo en la actualidad para diseñar, implementar e implantar servicios TI aumenta la probabilidad de pasar por alto aspectos determinantes, lo que supone un riesgo de cara al éxito. Este proyecto nace para mitigar ese riesgo vía la redacción de un método, que a modo de guion recoge los principales puntos a tener en cuenta y además aporta consejos en materia de externalización y gestión de servicios.

El tiempo de demora desde entonces hasta la fecha de entrega se corresponde con un largo periodo de validación del caso práctico tras su implantación, sumado al prolongado tiempo de redacción de esta memoria por motivos laborales. La siguiente tabla presenta una planificación a alto nivel de las actividades que forman este proyecto desde la entrega del anteproyecto hasta la finalización de la memoria:

	①	Nombre	Duración	Inicio	Terminado	Predecesores
1	✓	Anteproyecto	5 days?	2/09/13 8:00	9/09/13 8:00	
2	✓	Definición anteproyecto	4 days?	2/09/13 8:00	5/09/13 17:00	
3	✓	Redacción anteproyecto	1 day?	6/09/13 8:00	6/09/13 17:00	2
4	✓	Aceptación anteproyecto	0 days	9/09/13 8:00	9/09/13 8:00	3
5	✓	Proyecto	524 days?	10/09/13 8:00	14/09/15 8:00	1
6	✓	Estructura del proyecto	24 days?	10/09/13 8:00	11/10/13 17:00	
7	✓	Definición alcance	9 days?	10/09/13 8:00	20/09/13 17:00	
8	✓	Definición paquetes de trabajo	10 days?	23/09/13 8:00	4/10/13 17:00	7
9	✓	Planificación paquetes de trabajo	5 days?	7/10/13 8:00	11/10/13 17:00	8
10	✓	Ejecución paquetes de trabajo	500 days?	14/10/13 8:00	14/09/15 8:00	6
11	✓	Documentación	10 days?	14/10/13 8:00	25/10/13 17:00	
12	✓	Sociedad del conocimiento	10 days?	14/10/13 8:00	25/10/13 17:00	
13	✓	Externalización TI	10 days?	14/10/13 8:00	25/10/13 17:00	
14	✓	Metodologías y marcos de trabajo	10 days?	14/10/13 8:00	25/10/13 17:00	
15	✓	Borrador del método	50 days?	28/10/13 8:00	3/01/14 17:00	11
16	✓	Estrategia del método	10 days?	28/10/13 8:00	8/11/13 17:00	
17	✓	Diseño del método	20 days	11/11/13 8:00	6/12/13 17:00	16
18	✓	Redacción del método (draft)	20 days	9/12/13 8:00	3/01/14 17:00	17
19	✓	Selección caso práctico	15 days?	2/12/13 8:00	20/12/13 17:00	
20	✓	Caso práctico	260,875 da...	1/01/14 9:00	31/12/14 17:00	15;19
21	✓	Construcción del servicio	22,875 days?	1/01/14 9:00	31/01/14 17:00	
22	✓	Fase de asunción del servicio	19,875 days?	3/02/14 9:00	28/02/14 17:00	21
23	✓	Fase de prestación del servicio	217,875 days?	3/03/14 9:00	31/12/14 17:00	22
24	✓	Elaboración de la memoria	181,875 da...	1/01/15 9:00	14/09/15 8:00	20
25	✓	Revisión caso práctico	63,875 days?	1/01/15 9:00	31/03/15 17:00	
26	✓	Redacción de la memoria	181,875 days?	1/01/15 9:00	11/09/15 17:00	
27	✓	Entrega de la memoria	0 days	14/09/15 8:00	14/09/15 8:00	26

Ilustración 9 - Planificación PFC

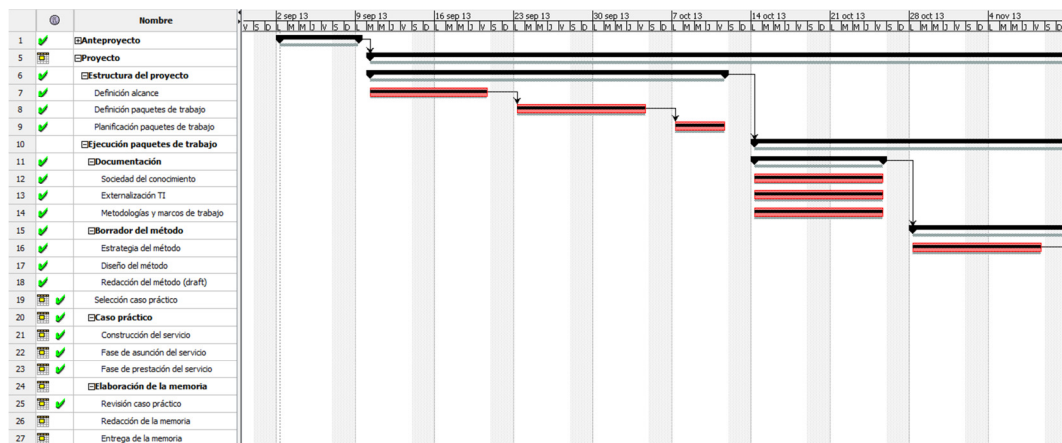


Ilustración 10 - Diagrama Gantt PFC (parcial)

Los entregables de este proyecto se reducen a la memoria del mismo, ya que no genera ningún producto, software o similar. Como documentación adicional, se incluye el pliego de condiciones ligado al caso práctico planteado en el apartado 4. *Validación: Puesta en implantación.*

La memoria aporta entre sus contenidos distintos resultados. Evidencia la evolución de la sociedad en cuanto al uso de las TIC y cómo impacta esta evolución en las compañías, hasta llegar a requerir de la externalización para poder ser competitivas. Seguidamente, introduce una base teórica sobre metodologías de gestión de uso en la actualidad, que serán utilizadas para la elaboración de un método, núcleo principal de este proyecto fin de carrera. Por último, se demostrará la aplicabilidad del método sobre un caso práctico reciente.

## 2. Estado del arte

Afrontando la búsqueda de soluciones a la problemática expuesta en el punto 1.2 *Problemática y retos en la actualidad*, se plantean diversos mecanismos que pueden facilitar la consecución de la tan ansiada competitividad empresarial. Uno de los grandes hándicaps es la necesidad de actualización constante que tienen las organizaciones para garantizar su alineación con entornos de negocio cambiantes. Existen varias palancas a aplicar para conseguir buenos resultados en esta fase de adaptación sin excesivo sufrimiento. A continuación serán comentadas dos opciones complementarias, cuya combinación suele dar muy buenos resultados, externalización y metodologías de gestión.

La externalización de servicios, vista como una alianza entre empresas, es una solución óptima que garantiza una rápida adaptación ante nuevas necesidades, a la par que aporta otra serie de beneficios, como puede ser la reducción de costes fijos o la especialización, que serán valorados en puntos posteriores.

La aplicación de metodologías de gestión, mejores prácticas o marcos de trabajo, resultan un buen complemento a la externalización, suponiendo un refuerzo con el fin de alcanzar niveles adecuados de eficacia y eficiencia en la prestación de servicios. No solo eso, el entendimiento entre cliente y proveedor mejorará sustancialmente si aplicamos procesos y procedimientos que permitan conocer de antemano cual será el modo de trabajo del proveedor, favoreciendo el establecimiento de una relación de confianza entre ambas partes.

En los próximos puntos de este capítulo se profundizará en ambos temas. Particularmente, se hablará sobre la externalización de servicios TIC, marco de trabajo ITIL y pensamiento Lean.

## ***2.1 Externalización de servicios TIC***

En este apartado se detallarán los fundamentos de la externalización de servicios, también conocida como “outsourcing”, poniendo foco en el sector TIC, y haciendo un recorrido por distintos aspectos que permitirán comprender esta técnica y sus variantes:

- Historia.
- Principios básicos.
- Variantes.
- Beneficios.
- Riesgos.

### ***2.1.1 Historia: La primera gran externalización TIC***

Viajando hasta los orígenes de esta estrategia empresarial, existe una externalización que pasará a la historia como una de las primeras entre grandes empresas, conocida como el “efecto Kodak”. Kodak Inc. con el objeto de reducir sus costes fijos y, de forma simultánea, flexibilizar su estructura productiva y optimizar el uso de recursos, firma un gran contrato con IBM para externalizar la mayor parte de sus sistemas de información.

El de Kodak no era el primer acuerdo TI, ni siquiera el más importante. Sin embargo, era la primera empresa de éxito conocida, incluida en el índice Dow Jones Industrial, en designar como estratégica esta idea de contratar empresas proveedoras para manejar los sistemas informáticos de la compañía. Una idea descabellada, pero que también era motivo de temor, en opinión de la mayoría de los Directores de Sistemas de información, que protegían sus activos TIC como si se tratara de joyas de la corona corporativa. Después de todo, si un gigante corporativo como Kodak podía recurrir a la externalización encargando a otras firmas todo lo relativo a la Tecnología de la Información, ¿por qué no iban a poder hacer lo mismo docenas de otras compañías importantes? Ese era el motivo subyacente de la ira de la audiencia en aquel día. Aunque aquellas personas detestaban el externalización, necesitaban comprenderlo. No necesitaban disculpas, necesitaban respuestas. Necesitaban saber si Kodak era una aberración o si la externalización era la ola del futuro.

Ahora ya no hay duda. El acuerdo de externalización de Kodak, firmado el 2 de octubre de 1989 con IBM, cambió de manera irrevocable las reglas de la gestión de TI.

Antes de Kodak, las grandes compañías suministraban de forma natural su propio soporte TI, y ningún Director de TI que se respetase habría confiado la Tecnología de la Información a un proveedor. Sin embargo, después de Kodak, cuando los factores económicos y las diversas opiniones se alinearon para legitimizar el externalización, las actitudes de los Directores de Sistemas de Información cambiaron. De repente, comenzaron a hablar sobre competencias y capacidades básicas, ahorros de costos y colaboraciones estratégicas con proveedores de servicios de TI.

El término “outsourcing” no era una palabra malsonante en los círculos TI antes del acuerdo de Kodak, en realidad, ni siquiera existía. Gestión de Medios e Instalaciones era el término que se aplicaba corrientemente a la acción de contratar proveedores externos para gestionar funciones

internas. E incluso entonces, esta práctica era considerada un dominio de las compañías con problemas. “Era lo que se hacía cuando se había renunciado a todo lo demás. Sin embargo, Kodak no se enfrentaba a problemas en 1989. En realidad, el gigante de la fotografía, que tenía entonces una edad de 109 años, estaba entre las 20 corporaciones más importantes de Estados Unidos, con unos ingresos anuales de 18.400 millones de dólares. El problema era que la organización de Sistemas de Información estaba rebasando los límites de su sede central en Rochester, y el presupuesto TI anual se acercaba a los 250 millones de dólares, de los cuales 90 millones de dólares estaban destinados a gastos de capital. “¿Por qué estamos gastando tanto en algo que no tiene que ver con la fotografía?”, pensaron en Kodak. A esto siguieron otras cuestiones: “¿Cuál es la misión de Kodak? ¿Deberemos invertir 90 millones de dólares del dinero de los accionistas en un centro de proceso de datos?” Finalmente, Kodak llegó a una conclusión revolucionaria: “Nuestra misión no es ser un líder mundial en informática”. Había llegado el momento de explorar nuevas opciones.

EDS, fundada por Ross Perot, conocido por sus actividades políticas poco convencionales, era el “pez gordo” en el pequeño sector de la gestión de medios e instalaciones, y los ejecutivos de este sector consideraron a Kodak como el punto de entrada a un nuevo mercado potencialmente lucrativo. Sin embargo, había otro pez importante nadando de manera constante tras la estela de EDS: IBM. Este gigante de los sistemas comerciales deseaba desesperadamente participar en el mercado de servicios. El único obstáculo estaba en el decreto de consentimiento del Departamento de Justicia Norteamericano de 1956 que mantenía bajo control los instintos monopolísticos de la compañía. De todas formas, al difundirse la noticia de que Kodak deseaba concertar un acuerdo, IBM vio la posibilidad de ganar mucho dinero, y sus mejores estrategias se apresuraron a intentar conseguir una parte de la acción. También había algunos proveedores más pequeños intentando acceder al negocio de los servicios. Uno de ellos era Businessland, un vendedor de PCs, especializado en soporte desktop, portátiles y de redes y Digital Equipment Corp. Después de más de un año de investigaciones y entrevistas, la organización de SI de Kodak emprendió una estrategia de externalización negociando acuerdos separados de cinco años con Digital para gestionar las telecomunicaciones y con Businessland para hacerse cargo de las compras y mantenimiento de los PCs. La decisión final sobre el centro de proceso de datos, el gran contrato, quedó reducida a una elección entre IBM y EDS. Las dos compañías no se diferenciaban mucho en sus ofertas. Sin embargo, al final, el factor decisivo fue la antigüedad a favor del gigante IBM ([www.computerworld.es](http://www.computerworld.es), 2000).

### ***2.1.2 Principios básicos***

La externalización de la producción de bienes y/o servicios genera un efecto multiplicador beneficioso, tanto para la empresa como para sus stakeholders, debido a los siguientes factores que pueden considerarse los pilares o principios básicos de la externalización:

- Servicios de alta calidad con un coste menor o equivalente a sus costes operacionales.
- Provisión de mejores prácticas y herramientas que profesionalicen las actividades del día a día.
- Personal idóneo y capacitado para la operación de sus procesos IT.
- Mejorar los índices de productividad por empleado en sus compañías, y transformar un coste en un gasto.
- Modelos de gestión que le permitan alinear las necesidades del negocio a los objetivos de negocio.



Siguiendo a Saiz Álvarez y García-Ochoa Mayor, dada la mayor competencia entre corporaciones que interactúan en un entorno de globalización económica, el proceso de externalización cuyo objetivo es la reducción de costes ha generado nuevas formas de trabajo en la Economía del Conocimiento, Tabla 14 - Alternativas de empleo en la nueva Economía del Conocimiento, así como unos mayores dividendos para los accionistas de las empresas. Buenos resultados que tienden a crear círculos virtuosos que se van retroalimentando en el tiempo.

ALTERNATIVAS DE EMPLEO EN LA NUEVA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO			
EMPLEO TRADICIONAL	EMPLEO NO TRADICIONAL	EXTERNALIZACIÓN	NUEVO EMPLEO EN LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO
Jornada completa	Empresas Trabajo Temporal	Proveedores externos	Teletrabajo
A tiempo parcial	Post-jubilación voluntaria	Fuerza laboral	Offshoring
Trabajo estacional	Trabajo compartido	Oficina de servicios	Trabajo virtual

Tabla 14 - Alternativas de empleo en la nueva Economía del Conocimiento

La externalización de servicios tiene como objetivo social aumentar el grado de satisfacción en el trabajo a los individuos, así como incrementar el bienestar económico y social. Para ello es necesario que se den cuatro características de forma simultánea o sucesiva en la percepción de los profesionales externalizados:

- La obtención de una satisfacción intrínseca en el trabajo, definido a su vez por el grado de interés que ofrece el nuevo puesto de trabajo, el uso y desarrollo de capacidades.
- El logro de una carrera profesional coherente con la valía del individuo mediante un proceso de aprendizaje continuo, lo que incentiva al profesional a aumentar su propio rendimiento así como la generación y desarrollo de nuevas capacidades.
- Un reconocimiento del trabajo y de los logros conseguidos por parte de sus superiores, lo que aumenta el grado de autoestima e incentiva a la lucha para lograr retos superiores.
- La obtención de recompensas económicas justas y equitativas basadas en el rendimiento y la productividad del trabajador.

Desde una visión de política corporativa, tienen como objetivo satisfacer a los stakeholders garantizando, de forma simultánea, unas posiciones de liderazgo en el tiempo que se ven reforzadas por la reducción de costes operativos y una maximización de ingresos, lo que maximiza beneficios y crea riqueza. Como resultado, se maximiza el bienestar social y se incentiva el cambio social hacia la consecución de sociedades más justas y solidarias.

En todo este proceso el I+D+i tiene un papel fundamental, así como una buena comunicación entre todos los agentes económicos y empresariales que interactúan en el mercado. Factores que, junto con un adecuado respeto al medio ambiente y al cumplimiento de las leyes, hacen que la empresa genere externalidades positivas para todo el mercado, y por extensión, a toda la sociedad.

ANÁLISIS PESTEL DE LA EXTERNALIZACIÓN EN EL SECTOR DE LAS TIC					
Políticos	Económicos	Sociales	Tecnológicos	Ambientales	Legislativos
Liderazgo	Reducción costes	Bienestar social	Nuevo I+D+i	Respecto al medio ambiente	Cumplimiento leyes
Satisfaces a stakeholders	Maximizar ingresos	Cambio social	Buena comunicación		
	Ampliar mercados				
	Crear riqueza				

Tabla 15 - Análisis Pestel de la externalización en el sector de las TIC

### 2.1.3 Variantes de externalización de servicios TIC

En el mundo de la externalización existen distintas variantes con el fin de satisfacer las necesidades de todo tipo de cliente y negocio. A la hora de perfilar un servicio externalizado es de vital importancia tener claras tres dimensiones, cuya combinación proporcionará el modelo exacto a proveer: localización del servicio, actividad transferida y grado de relación cliente-proveedor.



Ilustración 11 - Dimensiones externalización

La primera dimensión, localización, hace referencia a la ubicación física desde donde se prestará el servicio, siempre con personal externo. Se pueden definir dos ramas, servicios prestados desde instalaciones del propio cliente y servicios prestados desde instalaciones ajenas al cliente, normalmente instalaciones del proveedor.

La opción conocida como "in-house", posiblemente la más común, servicio prestado desde instalaciones cliente, facilita el control del equipo externo, así como la integración con el personal del propio cliente cuando sea necesaria una mayor conexión con el negocio. Sin embargo, no maximiza la reducción de costes, ya que el cliente debe disponer de la infraestructura necesaria

para dotar los puestos de trabajo. Los casos de uso más comunes suelen darse bajo los siguientes contextos:

- Primeras experiencias en externalización. El cliente es aún receloso a ceder su negocio a un tercero, sin embargo, necesita de la externalización para poder ser competitivo. Esta modalidad le permite tener mayor control y supervisar de manera directa las actividades ejecutadas por el proveedor.
- Servicios críticos o confidenciales. El cliente prefiere que todo el personal externo se centralice en sus instalaciones para favorecer la interlocución, control, gestión de accesos y confidencialidad.
- Servicios poco maduros. El grado de madurez de un servicio o grado de industrialización se puede medir en distintas variables: calidad de la documentación, estabilidad, grado de automatización, etc... El riesgo aumenta al externalizar un servicio poco maduro, por tanto, la prestación del servicio desde instalaciones propias ayuda a mitigar ligeramente el riesgo mediante el apoyo de personal experto del propio cliente.

La segunda opción, servicios ejecutados en instalaciones ajenas al cliente, también conocida como “off-site”, favorece el abaratamiento de costes en infraestructuras y personal. También puede aportar otra serie de beneficios fruto de la distribución en distintas zonas horarias. Como contrapartida, el equipo externo trabajará a distancia, perdiendo la opción de control sobre el mismo, alejándose del núcleo del negocio.

Dentro de la modalidad “off-site” existen al menos dos variantes que hacen referencia a la distancia geográfica cliente-proveedor: “off-shore” y “near-shore”. Ambas variedades son aptas para servicios maduros, estables y bien documentados, sin embargo, hay que tener presente que la distancia introduce ciertas restricciones a nivel de interlocución y gestión. Aunque cada vez son más los servicios TIC que se externalizan modo “off-site”, existe un tipo de servicio por excelencia que tiende a ofrecerse de este modo, se trata de los Help-Desks o Contact-Centers. A continuación se muestra un cuadro resumen con todas las modalidades desde el punto de vista de la localización:

EXTERNALIZACIÓN – DIMENSIÓN 1 - LOCALIZACIÓN	
In-House	Es el outsourcing que se produce en las instalaciones de la empresa que contrata el servicio.
Off-Site	Es el outsourcing que se produce en las instalaciones de la propia empresa que presta el servicio (fuera de la empresa que lo contrata).
Near-Shore	Se basa en la contratación de servicios a terceros que están ubicados en países cercanos y no en el mismo país, mejor dicho, se encuentran cerca pero de una forma geográfica, esto implica que los viajes y la comunicación son más económicas, para que el near-shoring tenga efecto los países involucrados deben manejar más de un idioma.
Off-Shore	Se basa en la contratación de servicios a terceros que se encuentran localizadas en cualquier parte del mundo excluyendo el país de origen esto reduce críticamente los costos en cuanto a mano de obra, impuestos y acceso a recursos respecta, este tipo de outsourcing es posible gracias a las tecnologías de comunicación como lo es el internet a súper altas velocidades.

Tabla 16 - Externalización - Dimensión 1 - Localización

Como segunda dimensión tenemos el tipo de actividad transferida. Podemos entender una compañía como un conjunto de actividades que en conjunto consiguen alcanzar un objetivo final,

prestar un servicio o generar un producto. Algunas de estas actividades tienen relación directa con el negocio, por ejemplo, el soporte a las aplicaciones/infraestructura de negocio, y otras no, sin embargo, son igualmente necesarias para que todo fluya. En este último apartado podríamos encajar departamentos como RRHH o servicios generales. En resumen, muchas de estas competencias son susceptibles de ser externalizadas a proveedores especializados, en el caso concreto que nos ocupa estaríamos hablando siempre de actividades relacionadas con el sector de las TIC, siendo las actividades externalizadas más populares las siguientes:

- AMS (Application Management Service). Externalización total o parcial del ciclo de vida de desarrollo de aplicaciones.

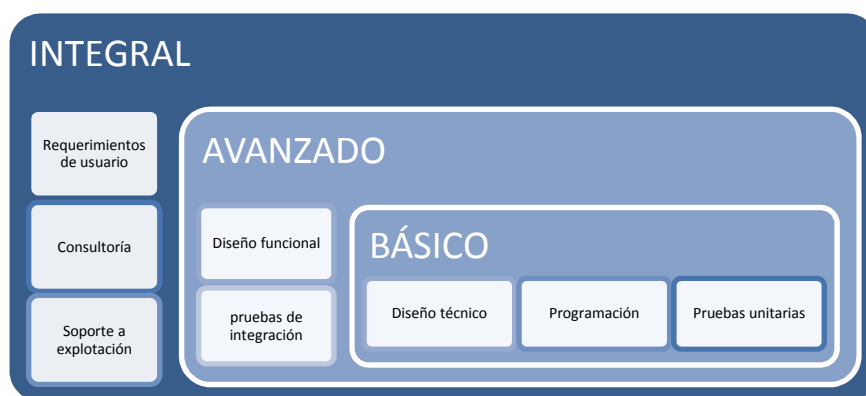


Ilustración 12 - Esquema AMS

- TA (Technical Assistance). Externalización de una función específica a través de personal que es gestionado directamente por la compañía que contrata (Outsourcing basado en personas).
- BPO (Business Process Outsourcing). Externalización de áreas o funciones de una organización que NO necesariamente se relacionan con gestión tecnológica.
- ITO (IT Outsourcing). Externalización de una o varias funciones dentro de la administración tecnológica de IT.

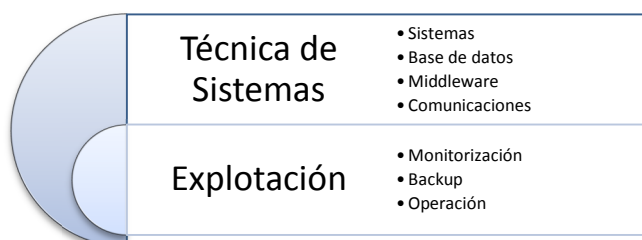


Ilustración 13 - Esquema ITO

- SaaS (Service as a Solution). Externalización de una plataforma específica que puede incluir HW, SW, y Servicios Administrados de Tecnología con el objetivo de conseguir una funcionalidad dentro de una organización por un tiempo determinado.

A continuación se muestra una tabla con las modalidades de actividad transferida:

EXTERNALIZACIÓN – DIMENSIÓN 2 – ACTIVIDAD TRANSFERIDA	
Application Management (AM)	Externalización total o parcial del ciclo de vida de desarrollo de aplicaciones.
IT Outsourcing (ITO)	Externalización de una o varias funciones dentro de la administración tecnológica de IT.
Asistencia Técnica (AT)	Externalización de una función específica a través de personal que es gestionado directamente por la compañía que contrata.
Business Process Outsourcing (BPO)	Externalización de áreas o funciones de una organización que NO necesariamente se relacionan con gestión tecnológica.
Software as a Service (SaaS)	Externalización de una plataforma específica que puede incluir HW, SW, y Servicios Administrados de Tecnología con el objetivo de conseguir una funcionalidad dentro de una organización por un tiempo determinado.

**Tabla 17 – Externalización – Dimensión 2 – Actividad transferida**

Por último, el grado de relación cliente-proveedor, quizás la dimensión más difícil de explicar. Hablamos de grado de relación como el nivel de responsabilidad e implicación en el negocio que el cliente demanda al proveedor en base a los acuerdos alcanzados. No solo se transfieren actividades, sino también recursos, riesgos, etc... A continuación se muestra una tabla resumen con las distintas categorías y su descripción:

EXTERNALIZACIÓN – DIMENSIÓN 3 – GRADO DE RELACIÓN CLIENTE -PROVEEDOR	
Out-Sourcing	Implica toda la transferencia de equipos, personal, redes, operaciones y responsabilidades administrativas al contratista.
Out-Tasking	Se transfieren a la empresa subcontratada solamente algunos de los servicios o personal.
Co-Sourcing	Modalidad de outsourcing en la cual, el prestador del servicio de outsourcing ofrece algún tipo de valor añadido a su cliente, como por ejemplo compartir los riesgos.
Colaborativo	Se aplica a la utilización de la capacidad ociosa en las operaciones para producir artículos o prestar servicios a un tercero.
Multi-Sourcing	Modalidad de outsourcing en la cual el cliente cuenta con más de un proveedor. Su propósito es ayudar a reducir los riesgos asociados a usar un abastecedor global del sourcing.

**Tabla 18 – Externalización – Dimensión 3 – Grado de relación cliente-proveedor**

Por último, para dar por cerrado este apartado, se mostrará un cuadro resumen con todas las dimensiones que definen una externalización y sus correspondientes categorías:

DIMENSIONES EXTERNALIZACIÓN DE SERVICIOS TIC		
LOCALIZACIÓN	ACTIVIDAD	GRADO RELACIÓN
In-House	AMS	Out-Sourcing
Off-Site	ITO	Out-Tasking
Off-Shoring	BPO	Co-Sourcing
Near-Shoring	TA	Colaborativo
	SaaS	Multi-Sourcing

**Tabla 19- Dimensiones externalización y modalidades**

### 2.1.4 Beneficios vs. Riesgos

En puntos anteriores se han comentando pinceladas sobre las distintas bondades de la externalización como estrategia empresarial. Siguiendo a Gartner, en este apartado se realizará una síntesis de las mismas y se buscará el contraste beneficios vs riesgos, comenzando por las motivaciones más importantes, atendiendo a la siguiente clasificación por naturalezas:

La primera de las motivaciones será la organizativa, aspectos estructurales de compañía que se ven mejorados vía la delegación de actividades a un tercero.

MOTIVACIONES ORGANIZATIVAS
Acceso a recursos expertos, tanto humanos como materiales.
Mejora de los Sistemas de Información para los usuarios finales.
Ajustes de plantilla.
Quitar los activos del balance.

Tabla 20 - Motivaciones organizativas de la externalización

La segunda será la estratégica, que como su propio nombre indica está relacionada con la toma de decisiones a nivel ejecutivo en cuanto al rumbo de la empresa.

MOTIVACIONES ESTRATÉGICAS
Centrarse en el negocio matriz de la compañía.
Obtener flexibilidad para adaptarse a los nuevos requerimientos del mercado.
Alinear la estrategia de Sistemas de Información con la estrategia de Negocio.
Reducción de costes.
Mejor gestión de predictibilidad de costes.
Cambio de costes fijos a costes variables.

Tabla 21- Motivaciones estratégicas de la externalización

La tecnológica será la tercera motivación, que sin duda ayudará a la competitividad adquiriendo potencial TIC fuera de la compañía. Y por último, las motivaciones funcionales, mejoras en los flujos de trabajo que repercuten en eficacia, eficiencia y calidad.

MOTIVACIONES TECNOLÓGICAS
Compartir riesgos con el proveedor.
Mejorar la innovación en los Sistemas de Información.
Acceso a las capacidades de la industria.

Tabla 22 - Motivaciones tecnológicas de la externalización

MOTIVACIONES FUNCIONALES
Mejora de los niveles de servicio y la calidad percibida.
Reducción del time to market.
Desarrollo de proyectos con el proveedor.

Tabla 23 - Motivaciones funcionales de la externalización

La distribución de las motivaciones listadas anteriormente puede verse en la Ilustración 14, siendo la principal motivación para la contratación de un servicio externalizado la posibilidad de reducir costes. Este aspecto es el más nombrado entre los gestores que adoptan esta estrategia, tanto antes de ejecutarla como después de contratar, siendo éste su objetivo principal. A más de 10 puntos de diferencia podemos encontrar otros aspectos de peso como la mejora de la flexibilidad y el time to market.

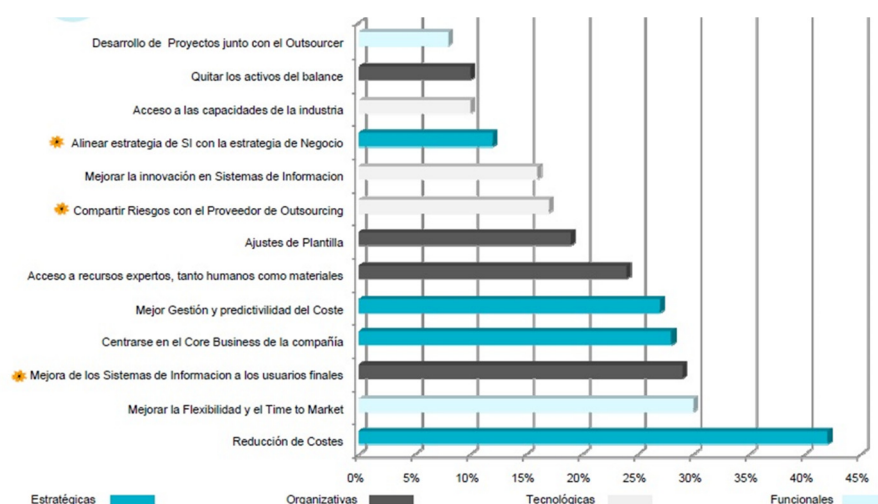


Ilustración 14- Distribución de beneficios de la externalización TIC

Evidentemente, no todo iba a ser motivaciones y aspectos positivos, en el extremo contrario tenemos los inconvenientes, restricciones o riesgos que supone la externalización de servicios TIC. De manera análoga a la presentación de motivaciones, serán expuestos lo que llamaremos inhibidores para poder establecer una clara comparativa.

El principal inhibidor organizativo, y posiblemente también uno de los principales a nivel global, reside en la pérdida del control de la actividad externalizada. La cesión de la actividad a un tercero puede generar una dependencia de la compañía externa y dudas en cuanto a la continuidad del negocio ante la salida del proveedor.

#### INHIBIDORES FUNCIONALES

Pérdida de control de funciones clave de la empresa.

Tabla 24 - Inhibidores funcionales de la externalización TIC

Otro inconveniente de peso será la seguridad de la información, ya que se concederá acceso a personal externo a datos de negocio que pueden ser confidenciales. Este riesgo puede ser mitigado implantando una política de accesos adecuada, sin embargo, conlleva un coste adicional.

#### INHIBIDORES TECNOLÓGICOS

La seguridad de los datos pasa a estar en manos de terceros.

Tabla 25 - Inhibidores tecnológicos de la externalización TIC

El siguiente aspecto negativo es un aspecto cultural, rechazo a la externalización por parte de los trabajadores de la compañía cliente. Esto supone un hándicap importante, ya que el clima de trabajo será tenso y hostil, complicando las relaciones.

INHIBIDORES ORGANIZATIVOS
Dentro de la empresa pueden existir grupos de presión que rechacen un cambio organizativo.
Necesidad de buen entendimiento entre las partes.
Los socios pueden perder su independencia al instaurarse un control compartido.
Alguno de los socios puede no cumplir con sus responsabilidades.

Tabla 26 - Inhibidores organizativos de la externalización TIC

Por último, un inconveniente menor en comparación con los anteriores, la inversión que puede requerir un servicio externalizado. Nunca debería suponer un problema, ya que la balanza entre el ahorro que supone la externalización y el sobrecoste que pueda implicar dedicar personal a adaptación y control siempre debe ser rentable.

INHIBIDORES ESTRATÉGICOS
Costes derivados de la planificación, adaptación y control de las actividades relacionadas con la inversión de recursos y el programa I+D+i.

Tabla 27 - Inhibidores estratégicos de la externalización TIC

La distribución de los inhibidores listados anteriormente puede verse en la Ilustración 15, siendo la pérdida de control de la actividad y la inquietud por la privacidad de los datos los principales inconvenientes que las compañías ven a la externalización TIC.

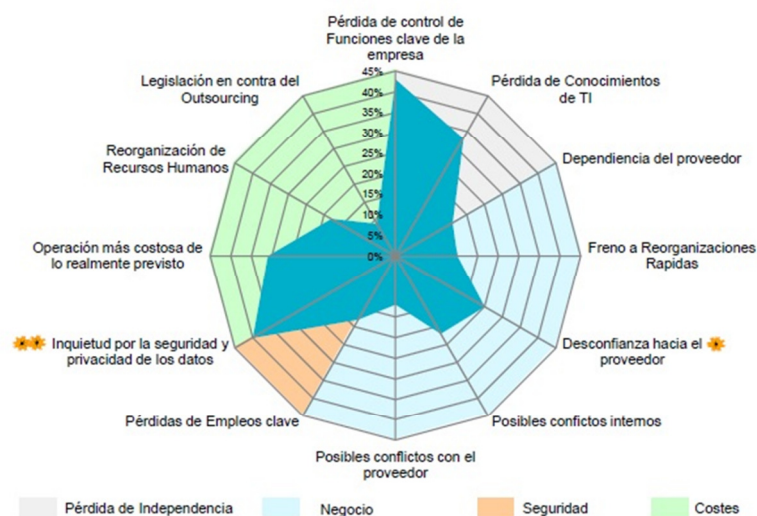


Ilustración 15 – Distribución inhibidores de la externalización TIC



Por todo lo comentado, el objetivo de los acuerdos de cooperación es generar habilidades conjuntamente entre todas las partes, de forma que esto permita alcanzar ventajas competitivas frente a los competidores externos a la alianza, al mismo tiempo que se impide la transmisión de competencias distintivas a los socios. Por consiguiente, es muy importante que las empresas elijan las actividades en las que colaborarán, así como las habilidades y capacidades que compartirán y las que no, para así proteger su posición competitiva en el mercado (Hamel, Doz, & Prahalad, 1989).

## *2.2 Fundamentos ITIL*

Una de las herramientas seleccionadas para alcanzar con éxito el objetivo del proyecto es ITIL, que son simplemente las siglas de Biblioteca de Infraestructura TI (IT Infrastructure Library) y ofrece una fuente de buenas prácticas para Gestión de Servicios. ITIL es utilizado en organizaciones de todo el mundo para establecer y mejorar la Gestión de Servicios.

ITIL emerge en la década de 1980 en la Agencia Central de Ordenadores y Telecomunicaciones (CCTA) del gobierno Británico, hoy Oficina Gubernamental de Comercio (OGC), como un conjunto de prácticas para usuarios, suministradores y consultores. Las publicaciones que formaron parte de esta primera versión de ITIL era de alrededor de 30 libros. No fue totalmente abrazada por la industria hasta mitad de los 90. Para hacer ITIL más accesible, ITIL v2 se enfocó en reducir la cantidad de libros, de los cuales 2, Soporte del Servicio y Provisión del Servicio, fueron los más usados.

En el 2005 la OGC inició un esfuerzo para mejorar ITIL. Se comenzó un gran proyecto de actualización y se nombraron diferentes autores de toda la industria para desarrollar ITIL v3, también conocida como versión 2007, que consistió en 5 libros.

Cuatro años después de la introducción de ITIL v3 se actualizaron sus recomendaciones para recoger las reacciones de usuarios y formadores. La nueva edición ITIL 2011 se publicó a finales de julio de 2011, en un principio solo en inglés.

Tal como se aclara en las preguntas más frecuentes sobre ITIL 2011, se trata de una versión actualizada pero no una versión nueva. No se añadieron nuevos conceptos sino que se pretendía corregir faltas y depurar todos los libros de incongruencias en textos y diagramas.

Como último hito destacable en la historia de ITIL, el 1 de enero de 2014 Axelos ([www.axelos.com](http://www.axelos.com)) se hacía con la propiedad intelectual de todo el porfolio de mejores prácticas de gestión, entre los que figuran ITIL y los productos PPM, hasta ahora en manos del gobierno británico.

Una vez finalizado el recorrido por la historia de ITIL y entrando en materia de gestión, el núcleo de ITIL, aplicable a todo tipo de organizaciones que provean servicio al negocio, está formado por las siguientes publicaciones que enlazadas establecen el ciclo de vida de un servicio (AXELOS, 2015):

- Estrategia del Servicio (SS).
- Diseño del Servicio (SD).
- Transición del Servicio (ST).
- Operación del Servicio (SO).
- Mejora Continua del Servicio (CSI).

A continuación se expone un recorrido por el ciclo de vida al completo, viajando por todos sus procesos en lo que sería el flujo de inicio a fin (Orand, 2013).



Ilustración 16 - Mapa procesos ITIL 2011

En la fase cero, fase de Estrategia del Servicio, el proveedor de servicios TI comienza a fijar la estrategia en base a los requisitos del negocio (proceso Gestión de la Demanda), traduciéndolos en una estrategia para la entrega del servicio (proceso Estrategia del Servicio), validando los costes sostenibles (proceso Gestión Financiera) e incorporando el servicio en el Portafolio de Servicios (proceso Gestión de Portafolio de Servicios). En esta fase la TI requiere el uso de recursos en proyecto de consultoría a nivel estratégico. En este punto la TI no provee valor al negocio.

Cuando la estrategia esté completa, la TI empieza el diseño del servicio, fase de Diseño del Servicio, estableciendo los requisitos de nivel de servicio para el servicio (proceso de Gestión de Nivel de Servicio), analizando la disponibilidad y capacidad requerida (proceso de Gestión de la Capacidad y Disponibilidad), seleccionando a los suministradores que apoyarán al servicio (proceso de Gestión de Suministradores), definiendo los acuerdos apropiados para la continuidad del servicio (proceso de Gestión de la Continuidad), validando y diseñando los requisitos de seguridad e incorporando el servicio en el Catálogo de Servicios (proceso de Gestión del Catálogo de Servicios).

En la tercera etapa, fase de Transición del Servicio, el servicio está listo para ser implementando en el entorno de producción, el proveedor de servicios define el Plan de Transición (proceso de Planificación de Transición y Soporte) y valora, aprueba, implementa y planifica el cambio (proceso de Gestión de Cambios), después de la puesta en funcionamiento del cambio, el servicio es evaluado (proceso de Validación y Prueba del Servicio) en un entorno de pruebas. Si la prueba es pasada con éxito, el servicio se documenta (proceso de Gestión del Conocimiento) y sus

componentes son introducidos en la base de datos de configuración y activos del servicio (proceso de Gestión de la Configuración y del Activo del Servicio). La última actividad es desplegar el servicio en el entorno de producción (proceso de Gestión de la Versión y el Despliegue) y después se realizará una evaluación post-implementación (proceso de Gestión de Evaluación).

En la cuarta etapa, fase de Operación del Servicio, el servicio empieza a ser gestionado y sostenido para llegar al nivel de servicio aceptado. Se gestionan las peticiones de soporte al usuario (Centro de Servicio al Usuario y Gestión de la Petición), se monitorizan los eventos del servicio y las alertas (proceso de Gestión del Evento), se restituye el servicio después de las interrupciones (proceso de Gestión de Incidencias), se evitan las causas de las incidencias y se reduce su duración (proceso de Gestión de Problemas), se gestiona el servicio en términos de seguridad (proceso de Gestión del Acceso), se mantiene actualizada el software (proceso de Gestión de la Aplicación), se ejecutan las actividades del día a día (proceso de Gestión de la Operación) y se da soporte a la Infraestructura (proceso de Gestión Técnica).

La fase de Mejora Continua del Servicio está involucrada durante todas las fases del Ciclo de Vida del Servicio. Es responsable de medir los procesos y de documentar los resultados para mejorar la calidad del servicio y la madurez de los procesos.

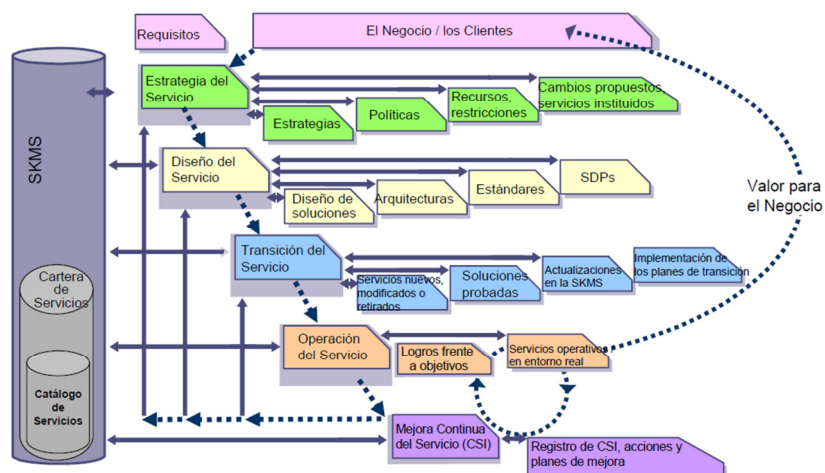


Ilustración 17 - Calidad a lo largo del ciclo de vida ITIL

Atendiendo al objeto de este proyecto, el diseño de un servicio externalizado TIC, no todas las etapas del ciclo de vida ITIL y procesos asociados tendrán el mismo peso, siendo especialmente relevantes las etapas de estrategia, diseño y transición. Esto no quiere decir que se deban dejar en el olvido los procesos de operación del servicio y mejora continua, de hecho, serán vitales una vez que el servicio se encuentre en marcha, sin embargo, pasarán a un segundo plano o en el contexto que nos ocupa.

A lo largo de los próximos puntos se profundizará en aquellas etapas y procesos que impactan de alguna manera en el diseño de un servicio externalizado TIC. Con el fin de no extender de manera innecesaria esta memoria, se presentará un extracto con fundamentos, objetivos y entradas/salidas de los principales procesos, estando disponible la documentación al completo en cualquiera de los manuales de referencia ITIL v3 ed. 2011.

### ***2.2.1 Etapa Estrategia del Servicio***

El propósito de la Estrategia del servicio es definir la perspectiva, posición, planes y patrones que un proveedor de servicio debe ser capaz de ejecutar para conseguir los resultados de negocio de una organización.

El objeto de esta etapa incluye:

- Comprender qué es una estrategia.
- Identificar de forma clara la definición de los servicios y de los clientes que los usan.
- Ser capaz de definir cómo se crea y proporciona valor.
- Identificar y explorar las oportunidades para proveer servicios.
- Incluir un modelo de provisión de servicios que muestra cómo se entregan y financian los servicios, a quién se entregan y con qué propósito.

Un enfoque básico para decidir una estrategia y aventajar a la competencia pasa por reconocer la competencia, comprender qué tiene valor para los clientes, identificar factores diferenciadores y organizar los elementos diferenciadores en la declaración de misión y visión.

Los pilares de esta etapa vienen definidos por las llamadas cuatro Ps de la Estrategia del Servicio:

- **Perspectiva.** Determina claramente los objetivos y las decisiones que se deben adoptar para su consecución. Debe establecer las reglas generales del juego tanto dentro de la organización TI como en la relación con sus clientes. La comunicación es un aspecto esencial pues todos los agentes implicados deben comprender fácilmente cual la perspectiva adoptada.
- **Posición.** Debe definir qué servicios se prestarán, cómo serán prestados y a quién, diferenciándolos de los de su competencia.
- **Planes.** Establecer criterios claros de desarrollo futuro. Los planes deben de establecer una hoja de ruta para alcanzar los objetivos generales establecidos. Estos planes han de realizarse para el medio largo plazo centrándose principalmente en evoluciones del Portfolio de Servicios, inversiones estratégicas, nuevos desarrollos y planes de mejora.
- **Patrón.** Asegura la coherencia en las actividades realizadas y establece reglas procedimentales que aseguran que las actividades necesarias sean realizadas en forma y plazo. Los patrones delinean el perfil de la organización TI frente al cliente y facilitan la asignación de recursos y priorización de actividades.

La Estrategia del Servicio, al igual que el resto de etapas, se encuentra estructurada en procesos. Seguidamente éstos serán listados y marcados con un tick (✓) si se consideran relevantes al objeto de este proyecto. Por el contrario, aquellos procesos que no se consideren de interés serán marcados con un aspa y no se entrará en más detalle:

- Gestión Estratégica de servicios TI ✓
- Gestión de la Cartera de Servicios ✓
- Gestión Financiera de Servicios TI ✓
- Gestión de la Demanda ✓
- Gestión de las Relaciones con la empresa ✓

### 2.2.1.1 Proceso Gestión Estratégica de Servicios TI

Definir y mantener la perspectiva, posición, planes y patrones de una organización con respecto a los servicios y su gestión.

Los objetivos de la Gestión Estratégica de Servicio TI son:

- Analizar los entornos internos y externos para identificar las oportunidades que beneficiarán a la empresa.
- Identificar y gestionar las restricciones que pueden evitar la consecución de los resultados de negocio.
- Acordar la perspectiva del proveedor de servicio (misión y visión) y garantizar su relevancia.
- Establecer la posición del proveedor de servicio en relación con sus clientes y otros proveedores de servicio.
- Producir y mantener documentos de planificación de estrategia y garantizar que se convierten en planes tácticos y operativos.
- Gestionar cambios en las estrategias para asegurar que se adaptan a los cambios de entorno.

Las entradas y salidas que aplican a este proceso son las siguientes:

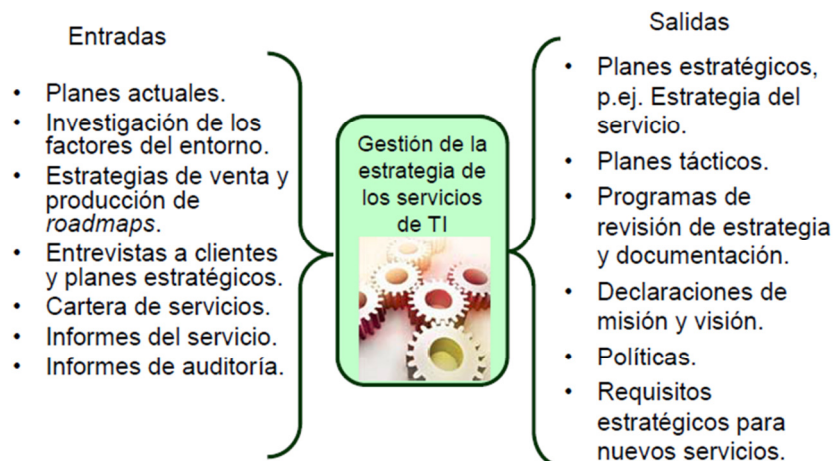


Ilustración 18 - ITIL: Estrategia del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión Estratégica de Servicios TI

### 2.2.1.2 Proceso Gestión de la Cartera de Servicios

Asegurar que el proveedor de servicios tiene un conjunto adecuado de servicios e inversiones en TI para garantizar los resultados del Negocio.

Los objetivos de la Gestión de la Cartera de Servicios son:

- Proporcionar un proceso y unos mecanismos que permitan a una organización investigar y decidir qué servicios ofrecer, en función de un análisis del retorno potencial y un nivel de riesgo aceptable.
- Mantener una cartera de servicios definitiva, combinando las necesidades de negocio que cada servicio cubre con los resultados de negocio que soporta.
- Proporcionar a la organización un mecanismo para evaluar cómo los servicios les permiten alcanzar su estrategia y responder a los cambios de los entornos internos o externos
- Controlar qué servicios se ofrecen, en qué condiciones y a qué coste de inversión.
- Realizar un seguimiento de la inversión en servicios durante el ciclo de vida permite a la organización evaluar su estrategia, así como también su capacidad para actuar contra esa estrategia.
- Analizar qué servicios ya no son viables y cuándo deben ser retirados.

Sus entradas y salidas son las siguientes:

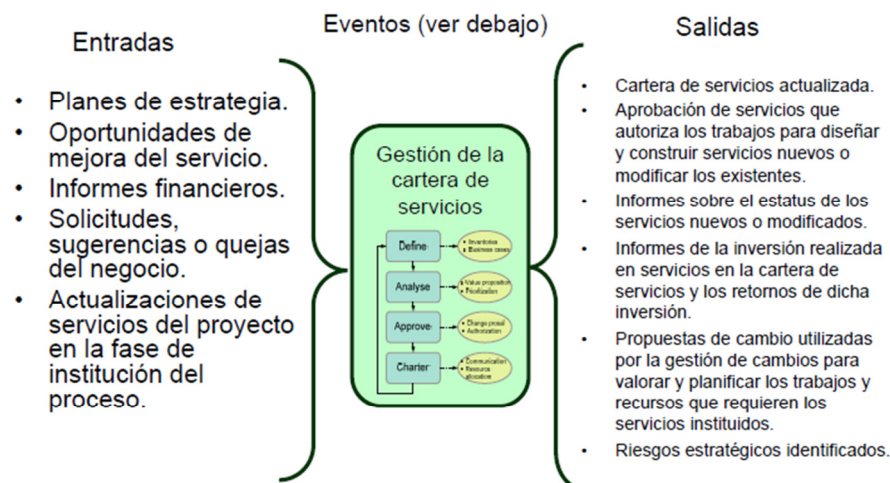


Ilustración 19 - ITIL: Estrategia del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de la Cartera del Servicio

### 2.2.1.3 Proceso Gestión Financiera de Servicios

Asegurar un nivel adecuado de financiación para diseñar, desarrollar y entregar servicios de acuerdo con la estrategia de la organización.

Los objetivos de la Gestión Financiera de Servicios son:

- Identificar, gestionar y comunicar el coste de los suministrar servicios.
- Evaluar el impacto financiero de las estrategias nuevas o modificadas.
- Preveer los requisitos financieros y asegurar la inversión para proveer servicios.
- Controlar el coste de la provisión de servicios.
- Recuperar los costes (donde sea apropiado) del cliente.

Las entradas y salidas del proceso son las siguientes:

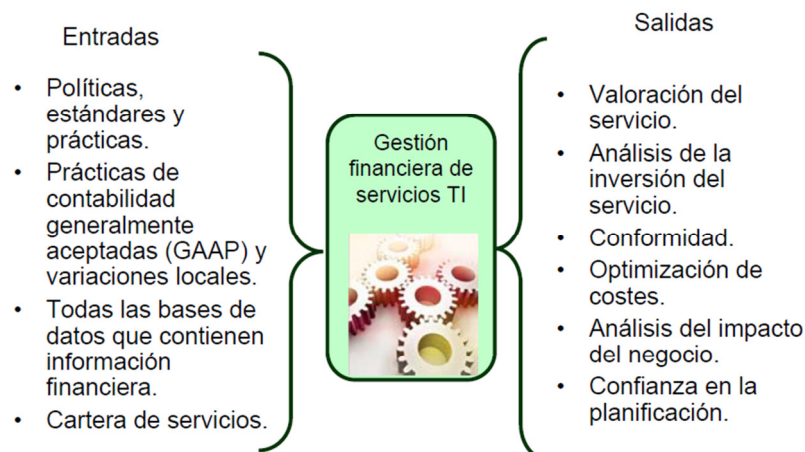


Ilustración 20- ITIL: Estrategia del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión Financiera del Servicio



### 2.2.1.4 Proceso Gestión de la Demanda

Comprender, anticipar e influir en la demanda de servicios del cliente y trabajar con la gestión de capacidad para asegurar que el proveedor de servicios cuenta con la capacidad necesaria para cubrir dicha demanda.

Los objetivos del proceso Gestión de la Demanda son:

- Identificar y analizar los patrones de la actividad de negocio para comprender los niveles de demanda que tendrá un servicio.
- Definir y analizar los perfiles de usuarios para comprender los perfiles típicos de demanda de servicios según los distintos tipos de usuarios.
- Asegurar que los servicios se diseñan para cumplir con los patrones de actividad del negocio y la capacidad para lograr los resultados de negocio.
- Trabajar con la gestión de capacidad para asegurar que los recursos adecuados están disponibles en los niveles de capacidad apropiados para cubrir la demanda de servicios, manteniendo un equilibrio entre el coste del servicio y el valor que genera.
- Anticipar y prever o gestionar situaciones en las que la demanda de un servicio excede la capacidad para proveerlo.
- Dirigir la utilización de recursos que entregan servicios para alcanzar los niveles cambiantes de demanda de dichos servicios.

Las entradas y salidas del proceso son las siguientes:



Ilustración 21 - ITIL: Estrategia del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de la Demanda

### ***2.2.1.5 Proceso Gestión de Relaciones con la Empresa***

Establecer y mantener una relación empresarial entre el proveedor de servicios y el cliente basada en la comprensión del cliente, sus necesidades empresariales cambiantes y sus expectativas. La gestión de la relación empresarial también ayuda al negocio a expresar el valor de un servicio.

Los objetivos del proceso Gestión de Relaciones con la Empresa son los siguientes:

- Asegurar que el proveedor de servicios comprende la perspectiva de negocio del cliente y por lo tanto prioriza sus servicios y activos de servicio de forma apropiada.
- Asegurar un nivel de satisfacción del cliente alto, que indique que el proveedor de servicios cumple los requisitos del cliente.
- Establecer y mantener una relación constructiva entre el proveedor de servicio y el cliente basada en la comprensión del cliente y sus negocios.
- Identificar los cambios en el entorno del cliente que puedan tener un posible impacto sobre el tipo, nivel o utilización de los servicios prestados.
- Identificar las tendencias tecnológicas que puedan tener un posible impacto sobre el tipo, nivel o utilización de los servicios prestados.
- Establecer y expresar los requisitos de negocio en servicios nuevos o modificados.

Terminaremos con las entradas y salidas del proceso:

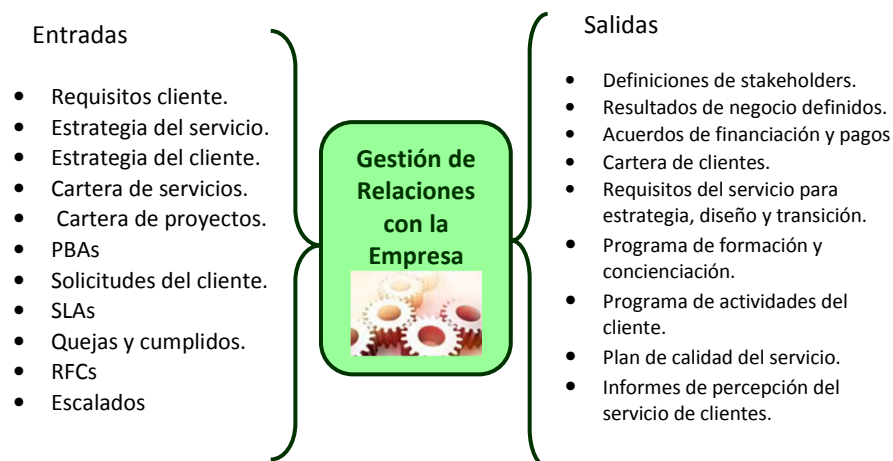


Ilustración 22 - ITIL: Estrategia del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de Relaciones con la Empresa

### ***2.2.2 Etapa Diseño del Servicio***

ITIL Diseño del Servicio facilita una guía útil para la fase de diseño del ciclo de vida del servicio. Su alcance incluye el diseño de servicios de TI y las prácticas, procesos y políticas de gobierno de TI para comprender la estrategia del proveedor del servicio, y también facilita el paso de estos servicios a los entornos soportados.

El objeto de esta etapa incluye:

- Diseñar servicios que satisfagan los objetivos del negocio.
- Diseñar servicios que puedan ser desarrollados y mejorados fácil y eficientemente.
- Diseñar un sistema de gestión de servicios eficiente y efectivo para gestionar servicios a lo largo de todo su ciclo de vida.
- Identificar y gestionar riesgos.
- Diseñar infraestructuras de TI, entornos, aplicaciones y datos e información seguros y consistentes.
- Diseñar métodos de medición y métricas.
- Crear y mantener planes, políticas, arquitecturas, marcos de trabajo y documentos de TI para el diseño de soluciones de TI de calidad.
- Participar en el desarrollo de políticas y estándares en todas las áreas de diseño.
- Desarrollar habilidades y capacidades requeridas en las TI.
- Contribuir a la mejora de la calidad general de los servicios de TI teniendo en cuenta las restricciones de diseño.

Al igual que sucedía en la etapa anterior, los pilares del Diseño del Servicio también vienen definidos por 4 Ps:

- Personas. Personas, habilidades y competencias involucradas en el suministro de servicios.
- Procesos. Los procesos roles y actividades involucrados en el suministro de los servicios TI.
- Productos. La tecnología y los sistemas de gestión usados en el suministro de servicios TI.
- Proveedores. Los vendedores, los fabricantes y los proveedores usados para asistir y soportar el suministro de los servicios de TI.

Se presenta a continuación la estructura de procesos de la etapa. Éstos serán listados y marcados con un tick (✓) si se consideran relevantes al objeto de este proyecto. Por el contrario, aquellos procesos que no se consideren de interés serán marcados con un aspa (✖) y no se entrará en más detalle:

- Coordinación de diseño ✓
- Gestión del catálogo de servicios ✖
- Gestión de nivel del servicio ✓
- Gestión de la disponibilidad ✓
- Gestión de la capacidad ✓
- Gestión de la continuidad del servicio de TI ✓
- Gestión de la seguridad de la información ✓
- Gestión de proveedores ✖

### 2.2.2.1 Proceso Coordinación de Diseño

Garantizar que se cumplen las metas y los objetivos de la fase de diseño del servicio al facilitar y mantener un único punto de coordinación y control para todas las actividades y procesos de esta fase del ciclo de vida del servicio.

Los objetivos del proceso de coordinación de diseño son:

- Garantizar el diseño uniforme de servicios, sistemas de gestión de la información del servicio, arquitecturas, tecnología, procesos, información y métricas adecuadas.
- Coordinar todas las actividades de diseño.
- Planificar y coordinar los recursos y capacidades requeridas para diseñar servicios nuevos o modificados.
- Producir Paquetes de Diseño del Servicio (SDPs).
- Garantizar la realización de diseños del servicio y/o SDPs adecuados.
- Gestionar los criterios de calidad, requisitos y puntos de transferencia entre la fase de diseño del servicio, la estrategia del servicio y la transición del servicio.
- Garantizar que todos los modelos y soluciones del servicio diseñados cumplen los requisitos estratégicos, arquitectónicos, de gobierno así como otros requisitos del negocio.
- Mejorar la efectividad y eficiencia de las actividades y procesos de diseño del servicio.
- Garantizar que todas las partes adoptan un marco común de prácticas de diseño estándar y reutilizables.
- Monitorizar y mejorar el rendimiento de la fase de diseño del servicio durante su ciclo de vida.

Por último, se mostrarán de manera gráfica las entradas y salidas del proceso:

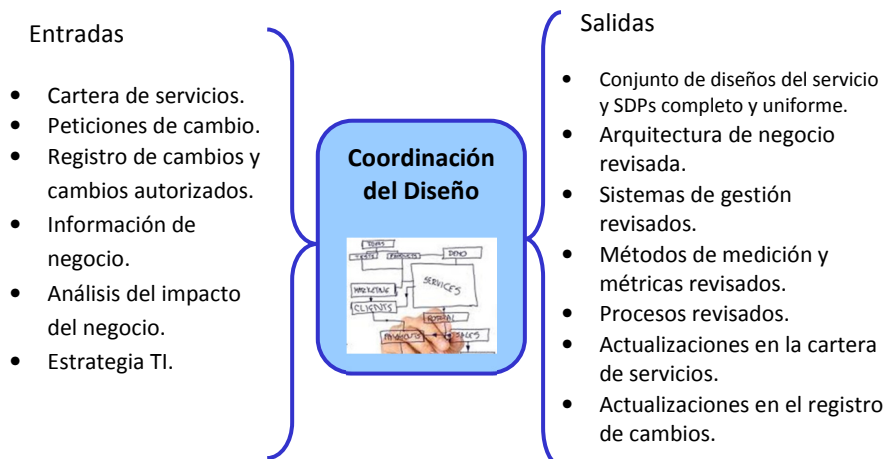


Ilustración 23 - - ITIL: Diseño del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Coordinación del Diseño

### 2.2.2.2 Proceso Gestión de Nivel de Servicios

Garantizar que todos los servicios de TI actuales y proyectados se suministran a unos objetivos acordados realistas. Esto se logra a través de un ciclo constante de negociación, aceptación, monitorización, información y revisión de los objetivos y logros del servicio de TI y a través de la estimulación de acciones para corregir y mejorar el nivel de servicio suministrado.

Los objetivos de la Gestión del Nivel del Servicio son:

- Definir, documentar, fijar, monitorizar, medir, informar y revisar el nivel de los servicios de TI suministrados y fomentar medidas de corrección cuando sean necesarias.
- Proporcionar y mejorar la relación y comunicación con el negocio y los clientes junto con la gestión de las relaciones con el negocio.
- Garantizar que se han definido unos objetivos específicos y medibles para todos los servicios de TI.
- Monitorizar y mejorar la satisfacción del cliente mediante la calidad del servicio suministrado.
- Garantizar que TI y los clientes tienen una expectación clara e inequívoca del nivel de servicio suministrado.
- Garantizar que incluso cuando se alcancen los objetivos fijados, los niveles de servicio suministrado serán objeto de mejoras proactivas, rentables y continuas.

Las entradas y salidas del proceso quedarían de la siguiente manera:

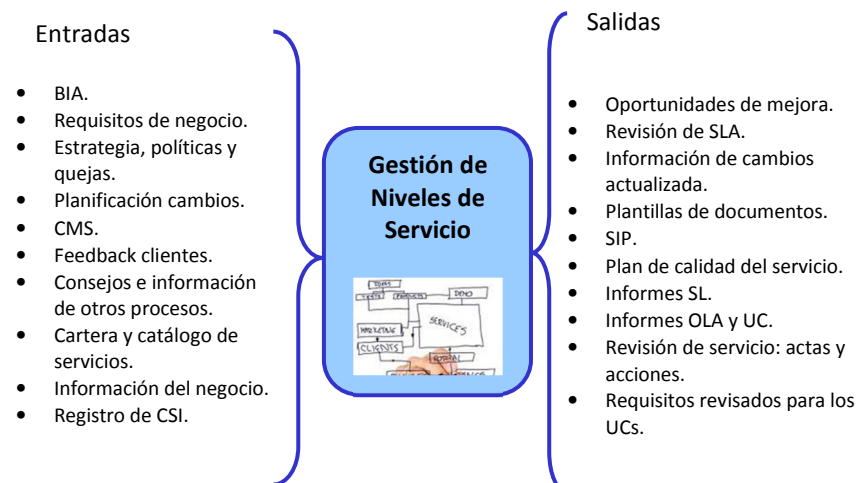


Ilustración 24 - ITIL: Diseño del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de Nivel de Servicios

### 2.2.2.3 Proceso Gestión de la Disponibilidad

Garantizar que el nivel de disponibilidad suministrado en todos los servicios de TI satisface las necesidades de disponibilidad establecidas y/o los objetivos de nivel del servicio de forma rentable y oportuna. La gestión de la disponibilidad se ocupa de satisfacer las necesidades de disponibilidad del negocio actuales y futuras.

Los objetivos de la Gestión de la Disponibilidad son:

- Producir y mantener un Plan de Disponibilidad adecuado y actualizado.
- Proporcionar consejos y guías para las áreas de negocio restantes y todos los temas relacionados con la disponibilidad de TI.
- Garantizar que el cumplimiento de la disponibilidad del servicio satisface todos los objetivos establecidos.
- Ayudar con el diagnóstico y la resolución de las incidencias y problemas relacionados con la disponibilidad.
- Valorar el impacto de todos los cambios sobre el Plan de Disponibilidad y la disponibilidad de todos los servicios y recursos.
- Garantizar la aplicación de medidas proactivas para mejorar la disponibilidad de los servicios donde sean justificables económicamente.

Las entradas y salidas del proceso son las siguientes:



Ilustración 25 - ITIL: Diseño del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de Disponibilidad

### 2.2.2.4 Proceso Gestión de la Capacidad

Garantizar que la capacidad de los servicios e infraestructuras de TI satisface los requisitos de capacidad y rendimiento fijados de forma rentable y adecuada. La gestión de la capacidad se ocupa de satisfacer las necesidades de capacidad y rendimiento actuales y futuras del negocio.

Los objetivos de la Gestión de la Capacidad son:

- Producir y mantener actualizado el Plan de Capacidad.
- Proporcionar consejos y guías en asuntos relacionados con la capacidad.
- Asegurar que se cumplen o exceden los objetivos de rendimiento convenidos.
- Diagnosticar y resolver incidencias y problemas relacionados con la capacidad.
- Evaluar el impacto que tienen los cambios en el Plan de Capacidad y en el rendimiento de los servicios actuales.
- Implementar medidas proactivas a un coste justificable que mejoren el rendimiento de los servicios.

Las entradas y salidas del proceso son las siguientes:

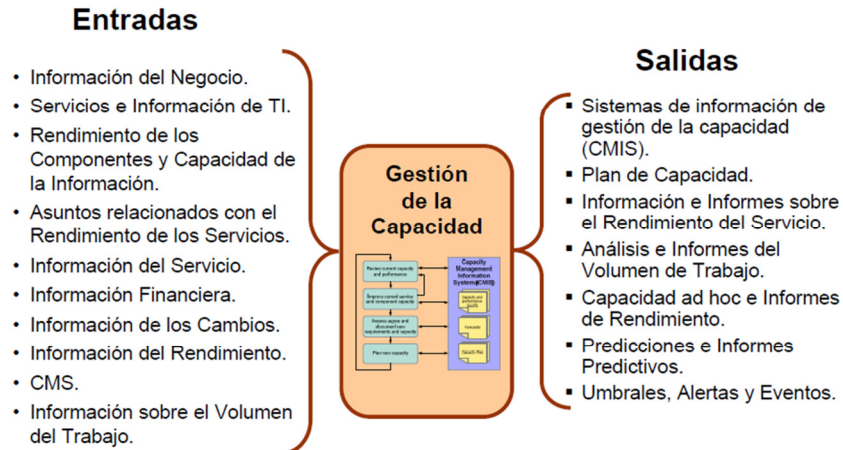


Ilustración 26 - ITIL: Diseño del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de Capacidad

### 2.2.2.5 Proceso Gestión de la Continuidad del Servicio

Soportar el proceso global de gestión de la continuidad del negocio (BCM) al asegurar y gestionar los riesgos que pueden afectar gravemente a los servicios de TI. El proveedor del servicio de TI siempre puede suministrar unos niveles mínimos de servicio de continuidad de negocio fijados.

Los objetivos de la Gestión de la Continuidad del Servicio son:

- Producir y mantener un Plan de Continuidad del servicio de TI que soporten los planes de continuidad del negocio globales de la organización.
- Realizar BIAs periódicamente para garantizar que el Plan de Continuidad se mantiene conforme a los impactos y requisitos de negocio cambiantes.
- Realizar valoraciones periódicas de riesgos y de gestión.
- Proporcionar consejos y guías a las áreas del negocio restantes y las TI sobre todos los temas relacionados con la continuidad.
- Garantizar que se han establecido unos mecanismos de continuidad adecuados para cumplir o exceder los objetivos de continuidad del negocio establecidos.
- Valorar el impacto de todos los cambios sobre el Plan de Continuidad del servicio de TI.
- Garantizar que se aplican medidas proactivas para mejorar la disponibilidad de los servicios donde sea justificable económicamente.
- Negociar y firmar contratos con los proveedores para el suministro de la capacidad de recuperación necesaria.

Las entradas y salidas del proceso son las mostradas a continuación:

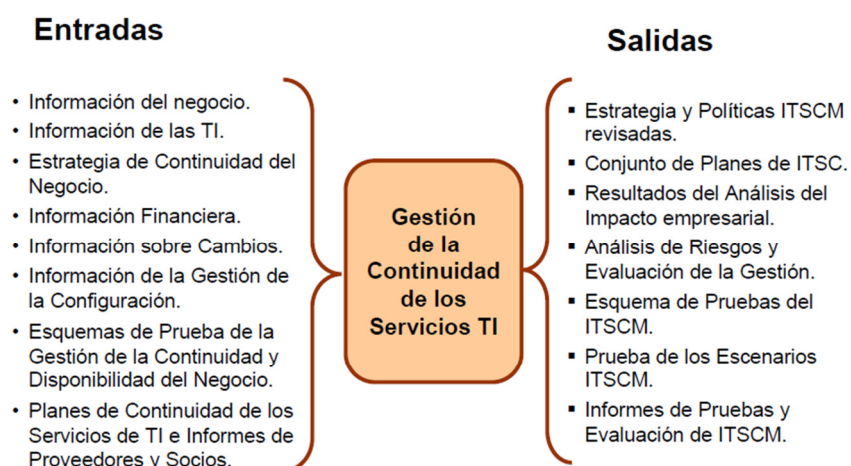


Ilustración 27 - ITIL: Diseño del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de la Continuidad de Servicios TI



### 2.2.2.6 Proceso Gestión de la Seguridad de la Información

Alinear la seguridad de las TI con la seguridad del negocio y garantizar que los bienes, información, datos y servicios de TI de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la organización siempre concuerdan con las necesidades de negocio acordadas.

El objetivo único de la gestión de la seguridad de la información es proteger los intereses de quienes confían en la información y en los sistemas y comunicaciones que suministran información frente a los daños ocasionados por fallos de confidencialidad, integridad y disponibilidad.

Las entradas y salidas del proceso son las siguientes:



Ilustración 28 - ITIL: Diseño del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de la Seguridad de la Información

### 2.2.3 Etapa Transición del Servicio

La Transición del Servicio en ITIL proporciona orientación de las mejores prácticas para la fase de Transición del Servicio durante el ciclo de vida del servicio. Proporciona una guía para la transición de servicios nuevos y modificados a los entornos soportados, retiro de servicios o la transferencia de servicios entre diferentes proveedores de servicios.

El propósito de esta etapa garantiza que los servicios nuevos, modificados o retirados cumplen con las expectativas del negocio, de conformidad a cómo se documentaron en las fases de Estrategia y Diseño del Servicio, dentro del Ciclo de Vida. Sus objetivos incluyen:

- Planificar y gestionar los cambios en el servicio, de manera eficiente y eficaz.
- Gestionar los riesgos derivados de los servicios nuevos, modificados o retirados.
- Implementar con éxito los lanzamientos de servicios a entornos de soporte.
- Determinar las correctas expectativas sobre el funcionamiento y utilización de servicios nuevos o modificados.
- Asegurar que los cambios en los servicios crean el valor de negocio esperado.
- Proporcionar conocimiento e información contrastada sobre los servicios y los activos del servicio.

El alcance de la Transición del Servicio incluye la planificación de entrega, la construcción, las pruebas, la evaluación y la implementación, y toma en consideración:

- La gestión de la complejidad asociada a los cambios en los servicios y procesos de la gestión de servicios.
- La innovación, en tanto que reduce al mínimo las consecuencias no deseadas del cambio.
- La introducción de nuevos servicios.
- Los cambios en los servicios existentes, por ejemplo, ampliación, reducción, cambio de proveedor, adquisición o retiro de secciones de la base de usuarios o proveedores, cambio en los requisitos o disponibilidad de habilidades.
- La retirada y suspensión de servicios, aplicaciones u otros componentes del servicio.
- La transferencia de servicios entre diferentes proveedores de servicios.

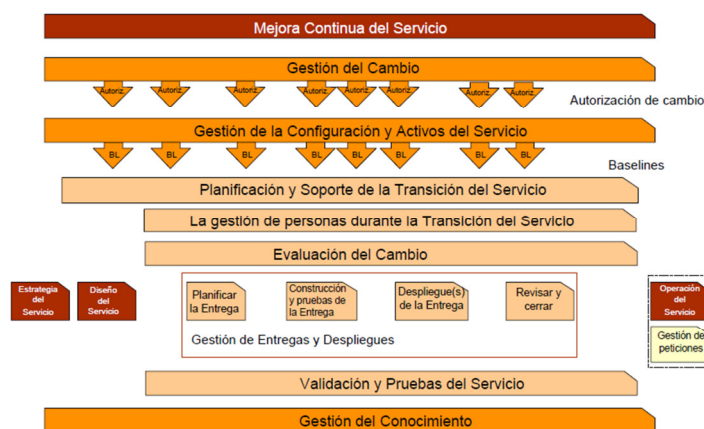


Ilustración 29 - Alcance etapa Transición del Servicio

Se presenta a continuación la estructura de procesos de la etapa. Éstos serán listados y marcados con un tick (✓) si se consideran relevantes al objeto de este proyecto. Por el contrario, aquellos procesos que no se consideren de interés serán marcados con un aspa (✖) y no se entrará en más detalle:

- Planificación y soporte de la transición ✓
- Gestión de Cambios ✓
- Gestión de la Configuración y Activos del Servicio ✓
- Gestión de Entregas y Despliegues ✖
- Validación y pruebas del Servicio ✖
- Evaluación de Cambios ✓
- Gestión del Conocimiento ✓

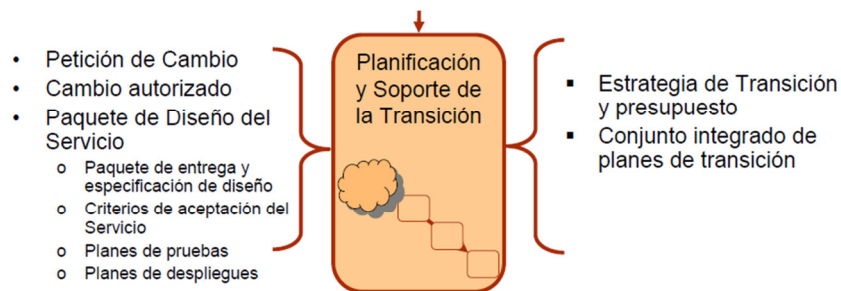
### ***2.2.3.1 Proceso Planificación y Soporte de la Transición***

Proporcionar una planificación global de los servicios en transición y coordinar los recursos que se requieran.

Los objetivos del proceso son los siguientes:

- Planificar y coordinar los recursos para garantizar que los requisitos de la Estrategia del Servicio que se han incorporado en el Diseño del Servicio se ponen en práctica de forma efectiva en la Operación del Servicio. Es decir, para establecer servicios nuevos o modificados en producción dentro del coste, calidad y tiempo estimados.
- Identificar, gestionar y controlar los riesgos de fallo e interrupción en todas las actividades de la Transición del Servicio.
- Proporcionar planes claros y comprensibles que permitan a los clientes y al negocio introducir proyectos de cambio para alinear sus actividades con el Plan de Transición del Servicio.

Las entradas y salidas del proceso se muestran a continuación:



**Ilustración 30 - ITIL: Transición del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Planificación y Soporte de la Transición**

### 2.2.3.2 Proceso Gestión de Cambios

Controlar el ciclo de vida de todos los cambios, haciendo posible que se produzcan cambios beneficiosos con la mínima perturbación de los servicios TI.

Los objetivos del proceso se muestran a continuación:

- Responder a los cambiantes requisitos de negocio de los clientes a la vez que se maximiza el valor y se reducen las incidencias, las interrupciones y las re-laboraciones.
- Responder a las peticiones del negocio y de TI para efectuar cambios que alineen los servicios con las necesidades del negocio.
- Garantizar que los cambios son registrados y evaluados y que los cambios autorizados son priorizados, planificados, testeados, implementados, documentados y revisados de forma controlada.
- Garantizar que todos los cambios en elementos de la configuración son registrados en el sistema de gestión de configuración.
- Optimizar el riesgo de negocio, a menudo es correcto minimizar el riesgo, pero a veces es apropiado aceptar conscientemente un riesgo a causa de un beneficio potencial.

El gráfico mostrado a continuación muestra las entradas y salidas del proceso:

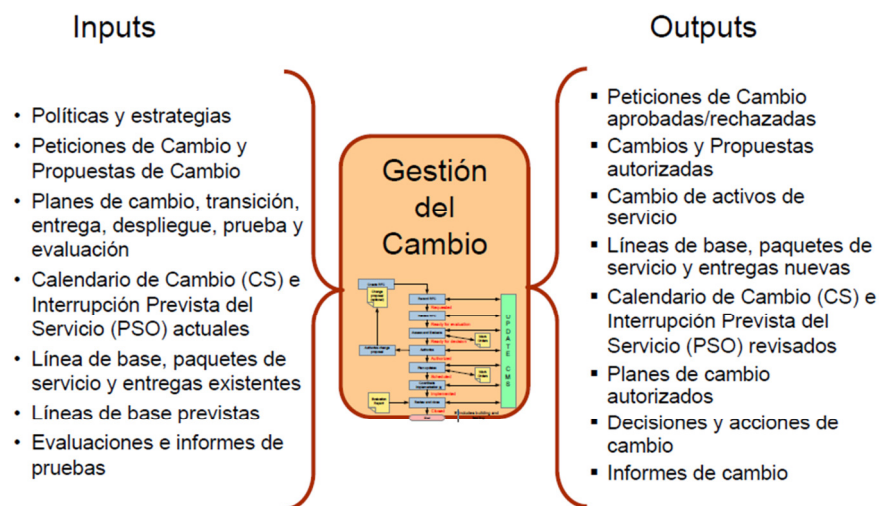


Ilustración 31 - ITIL: Transición del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de Cambios

### 2.2.3.3 Proceso Gestión de la Configuración y Activos del Servicio

Asegurar que los activos requeridos para proveer los servicios están debidamente controlados y que existe información correcta y fidedigna disponible en el momento y en el lugar en que ésta sea necesaria.

Los objetivos del proceso son los siguientes:

- Asegurar que los activos bajo el control de la organización TI son identificados, controlados y debidamente cuidados a lo largo de su ciclo de vida.
- Identificar, controlar, registrar, informar, auditar y verificar servicios y otros elementos de configuración (CIs), incluyendo las versiones, baselines, componentes constitutivos, atributos y relaciones.
- Proteger la integridad de los CIs a lo largo del ciclo de vida del servicio trabajando con la Gestión de Cambios para asegurar que sólo se utilizan componentes autorizados y que sólo se llevan a cabo cambios autorizados.
- Dar soporte eficiente y efectivo a los procesos de gestión del servicio proporcionando información correcta sobre la configuración.

A continuación se exponen las entradas y salidas del proceso:

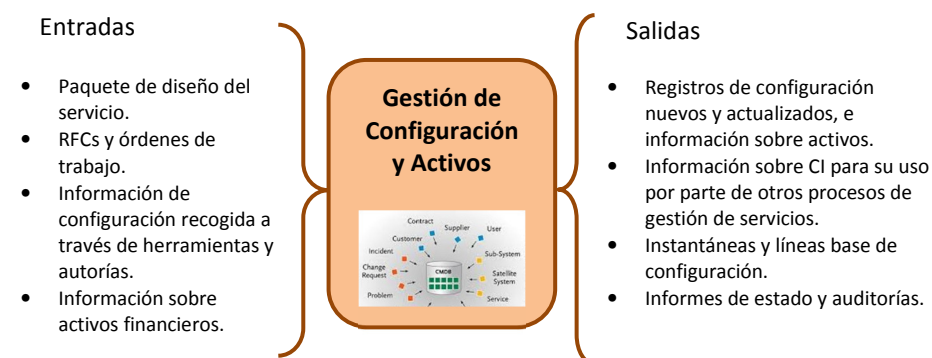


Ilustración 32 - ITIL: Transición del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión de la Configuración y Activos del Servicio

#### 2.2.3.4 Proceso Evaluación del Cambio

Proveer un medio consistente y estandarizado para determinar el rendimiento del cambio del servicio en el contexto del impacto deseado en los beneficios del negocio, y en la infraestructura de los servicios TI existentes y propuestos.

A continuación se muestran los objetivos del proceso:

- Determinar correctamente las expectativas de los stakeholders y proveer una efectiva y cuidada información a la Gestión del Cambio para asegurar que los cambios que afectan negativamente a la capacidad del servicio e introducen riesgos no se transicionan sin comprobar.
- Evaluar el efecto pretendido de un cambio en el servicio así como los efectos no pretendidos, dadas las limitaciones organizacionales y de capacidad y recursos.
- Proveer resultados de calidad así la Gestión del Cambio podrá tomar decisiones efectivas sobre cuándo debe autorizar un cambio.

Las entradas y salidas del proceso son las siguientes:

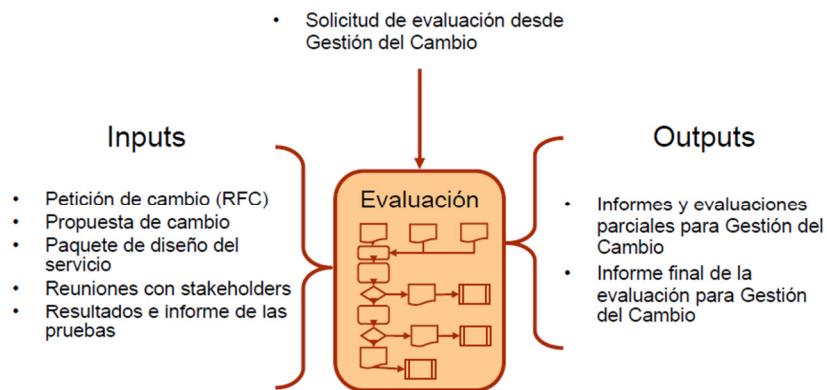


Ilustración 33- ITIL: Transición del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Evaluación del Cambio

### 2.2.3.5 Proceso Gestión del Conocimiento

Compartir perspectivas, ideas, experiencia e información; para garantizar que éstas estén en el lugar adecuado al momento adecuado a fin de permitir decisiones con fundamento, y mejorar la eficiencia mediante la reducción de la necesidad de redescubrir conocimiento.

Los objetivos de este proceso, que se aplica durante todo el ciclo de vida, son los siguientes:

- Mejorar la calidad de las decisiones de gestión garantizando que conocimiento, información y datos seguros y confiables estén disponibles a lo largo de todo el ciclo de vida del servicio.
- Mantener un sistema de gestión del conocimiento (SKMS) que provea acceso controlado al conocimiento, información y los datos apropiados para cada audiencia.

El modelo base del proceso consiste en la transformación de datos en sabiduría, pasando por las etapas intermedias de información y conocimiento, este modelo es conocido como DIKW:

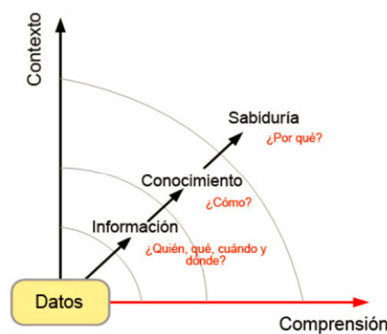


Ilustración 34 - Modelo de Gestión del Conocimiento DIKW

Las entradas y salidas del proceso son sencillas, sin embargo, son muy importantes, ya que una buena Gestión del Conocimiento garantiza la documentación del servicio favoreciendo la continuidad ante cambios de proveedor o rotación de personal.



Ilustración 35 - ITIL: Transición del Servicio. Entradas/Salidas del proceso Gestión del Conocimiento

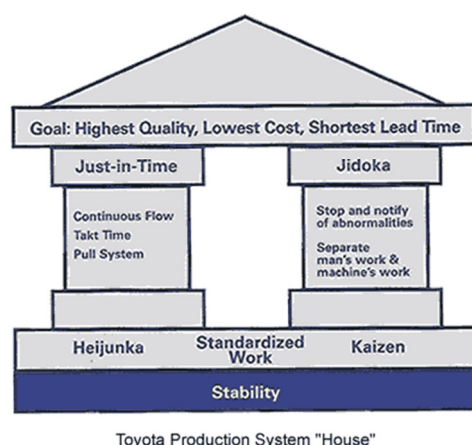


## 2.3 Fundamentos Lean IT

Ideado por gestores especialistas de nacionalidad japonesa y americana durante la segunda mitad del siglo XX, el pensamiento Lean es un método desarrollado para gestionar organizaciones en busca de la mejora de productividad, eficiencia y calidad de sus productos o servicios.

Este método de producción deriva de los métodos productivos de la exitosa compañía del sector del automóvil, Toyota. Llegando a ser conocido internacionalmente como resultado de la publicación del libro “La máquina que cambió el mundo”, de James Womack y Dan Jones. El foco de la metodología fue la eliminación absoluta del “waste”, cuya traducción al castellano significa “desperdicio”, siendo éste cualquier aspecto que frene o impida el flujo para la generación de valor añadido en la etapa productiva de un producto o servicio. De esta manera, un sistema productivo Lean minimiza el uso de recursos en todos los ámbitos, en comparación con la fabricación en masa, y además reduce los defectos productivos.

Lean es una mentalidad, o forma de pensar, con un compromiso de alcanzar operaciones libres de desperdicio siempre enfocadas al éxito del cliente final. Aspecto alcanzado vía la simplificación y mejora continua de todos los procesos y relaciones en un entorno de confianza, respeto e implicación de todos los empleados. El conocido “modelo Lean” muestra de una manera gráfica los conceptos que ayudan a llevar a la práctica el pensamiento.



**Ilustración 36 – Lean: Modelo Lean**

Recorriendo el castillo Lean encontramos los siguientes términos:

- Jidoka. Automatización inteligente, automatización con un toque humano.
- Just-in-Time. El material correcto, en el momento correcto, en el sitio correcto, y en la cantidad exacta.
- Kaizen. Mejora continua.
- Heijunka. Conocido como producción fluida, basado en el equilibrio entre predicción, flexibilidad y estabilidad.
- Standardized Work. Cada paso en el proceso debe ser definido y ejecutado repetidamente de la misma manera.
- Stability. Sistemas productivos estables y balanceados.

Todo el pensamiento Lean gira en torno a la creación de valor y el desperdicio, conceptos primarios en esta metodología. A su vez, ambos son el resultado de una agrupación de ideas más amplia que puede describirse de manera sencilla y muy visual. Se usarán los términos originales de la metodología, comenzando por la declaración de “waste”, “inflexibility” y “variability”, traducidos como desperdicio, inflexibilidad y variabilidad, respectivamente. Y siguiendo por la descripción de “customer value”, traducido como valor cliente.

Con connotación negativa, como hechos a intentar minimizar en el sistema productivo o servicio, “variability”, “inflexibility” y “waste”, todos ellos orígenes de ineficiencias.

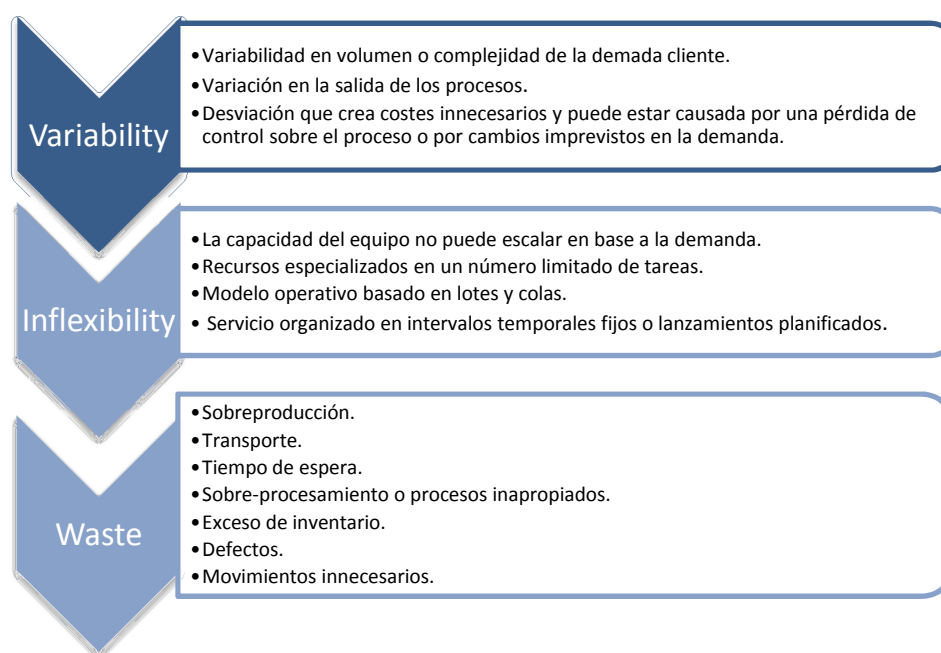


Ilustración 37 - Lean: Definición de variabilidad, inflexibilidad y desperdicio

Capítulo a parte merece la descripción de los siete tipos de “waste”, aunque en algunas referencias existe un octavo desperdicio, el talento humano. Véase Ilustración 38 - Lean: Iconos 7 “wastes” y Tabla 28 - Lean: Descripción 7+1 “Wastes”.



Ilustración 38 - Lean: Iconos 7 “wastes”








DESCRIPCIÓN 7 + 1 WASTES	
 Overproduction	Sobreproducción: Procesar artículos más temprano o en mayor cantidad que la requerida por el cliente. Se considera como el principal y la causa de la mayoría de los otros desperdicios.
 Transportation	Transporte: Mover trabajo en proceso de un lado a otro, incluso cuando se recorren distancias cortas; también incluye el movimiento de materiales, partes o producto terminado hacia y desde el almacenamiento.
 Waiting	Tiempo de espera: Operarios esperando por información o materiales para la producción, esperas por averías de máquinas o clientes esperando en el teléfono.
 Overprocessing	Sobre-procesamiento o procesos inapropiados: Realizar procedimientos innecesarios para procesar artículos, utilizar las herramientas o equipos inapropiados o proveer niveles de calidad más altos que los requeridos por el cliente.
 Inventory	Exceso de inventario: Excesivo almacenamiento de materia prima, producto en proceso y producto terminado. El principal problema con el exceso inventario radica en que oculta problemas que se presentan en la empresa.
 Defects	Defectos: Repetición o corrección de procesos, también incluye re-trabajo en productos no conformes o devueltos por el cliente.
 Motion	Movimientos innecesarios: Cualquier movimiento que el operario realice aparte de generar valor agregado al producto o servicio. Incluye a personas en la empresa subiendo y bajando por documentos, buscando, escogiendo, agachándose, etc. Incluso caminar innecesariamente es un desperdicio.
	Talento humano. No utilizar la creatividad e inteligencia de la fuerza de trabajo para eliminar desperdicios. Cuando los empleados no se han capacitado en los 7 desperdicios se pierde su aporte en ideas, oportunidades de mejoramiento, etc.

Tabla 28 - Lean: Descripción 7+1 "Wastes"

En positivo, la creación de valor al cliente, objetivo número uno de la metodología, apoyándose en cuatro pilares: "Value Stream", "Flow", "Pull" y "Perfection", traducidos como cadena de valor, flujo, a demanda y perfección.

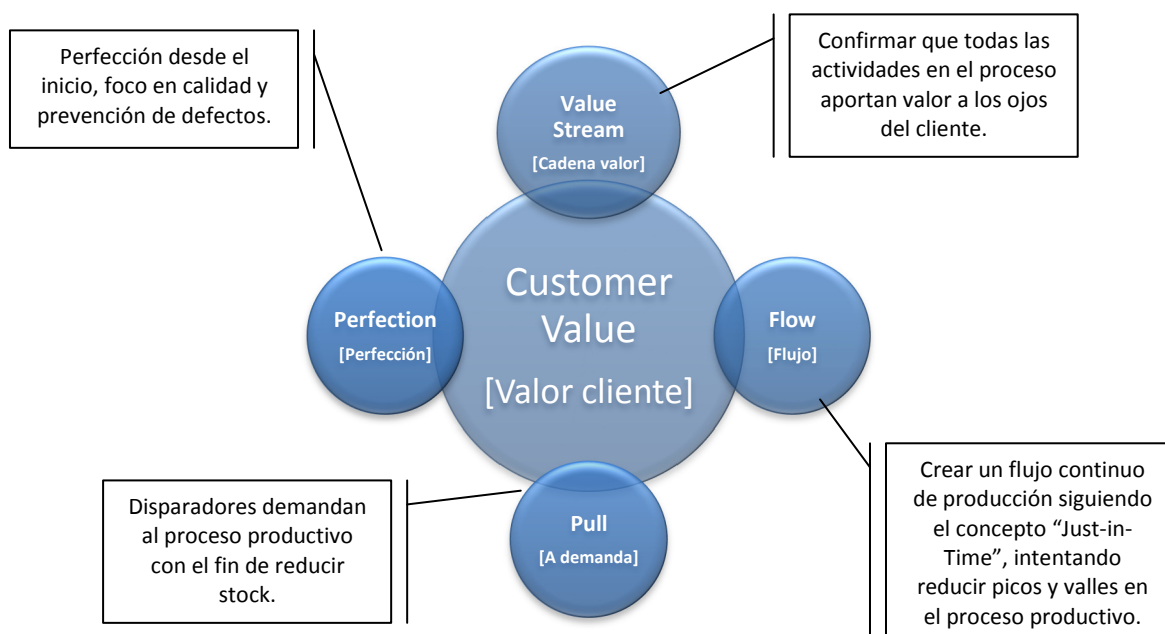


Ilustración 39 - Lean: Definición de "Customer Value" (Valor cliente)

De manera complementaria a la identificación de desperdicios, existe una categorización de tareas que será determinada por la visión cliente. Esta clasificación ayuda a discriminar qué tareas aportan valor al negocio y cuales no:

- “Value-add”. Trabajo que aporta valor a los ojos del cliente. El cliente está dispuesto a pagar por este trabajo.
- “Necessary non-value-add”. Trabajo que no aporta valor para el cliente, sin embargo, es necesario para asegurar que las tareas “value-add” pueden ser ejecutadas.
- “Non-value-add”. Trabajo que no aporta valor al cliente o al negocio, estas actividades estarían dentro de los 7 “waste” listados anteriormente.

El breve resumen realizado hasta el momento sobre Lean describe los fundamentos de la metodología a nivel general, sin embargo, existe una aproximación al contexto tecnológico conocida como Lean IT, cuyo objetivo es el desarrollo y gestión de productos y servicios relacionados con las Tecnologías de la Información.

Lean IT tiene su origen en una combinación de distintas metodologías ya contrastadas atendiendo al siguiente gráfico:

	Six Sigma	Lean Manufacturing	Lean Services
<b>Objetivos</b>	Reducir variabilidad Mejora de procesos	Eliminación “waste” Optimización de procesos	Eliminación “waste” Profesionalización
<b>Características</b>	Estadística DMAIC Análisis causa raíz	Ponderable Predecible Estructurada Medible	Imponderable Impredecible No-estructurada No-medible
<b>Enfoque</b>	Producto	Máquina	Gente
<b>Estilo</b>	Basada en hechos	Ajuste	Cambio
Evolución de Lean IT >>>>			

Tabla 29- Lean IT: Fruto de distintas metodologías

Y está compuesto por las llamadas 5 dimensiones de Lean IT:

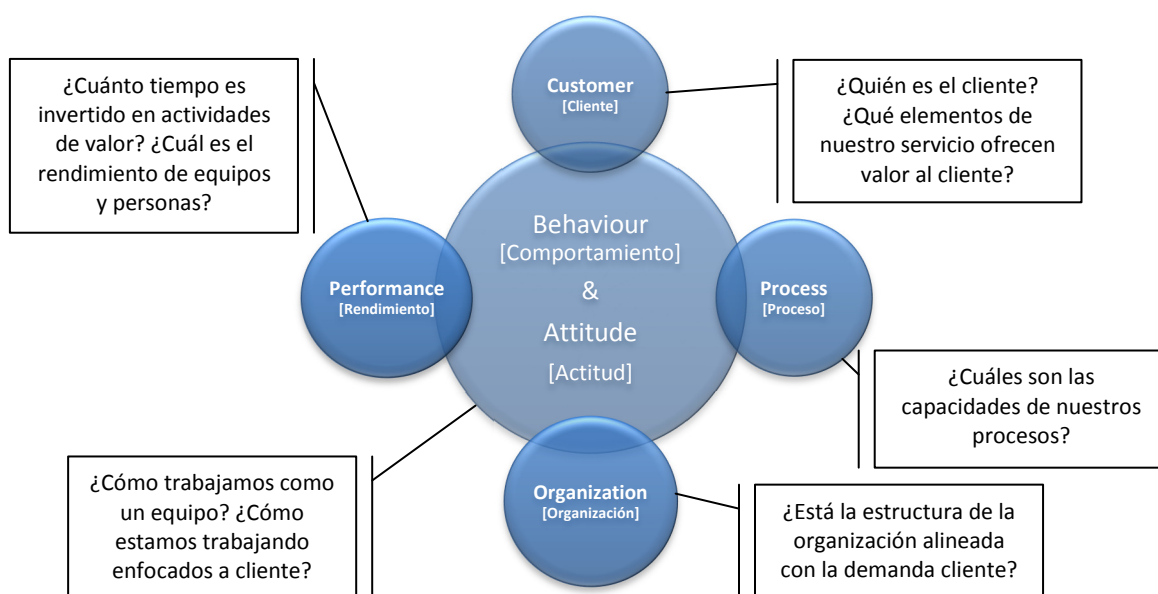
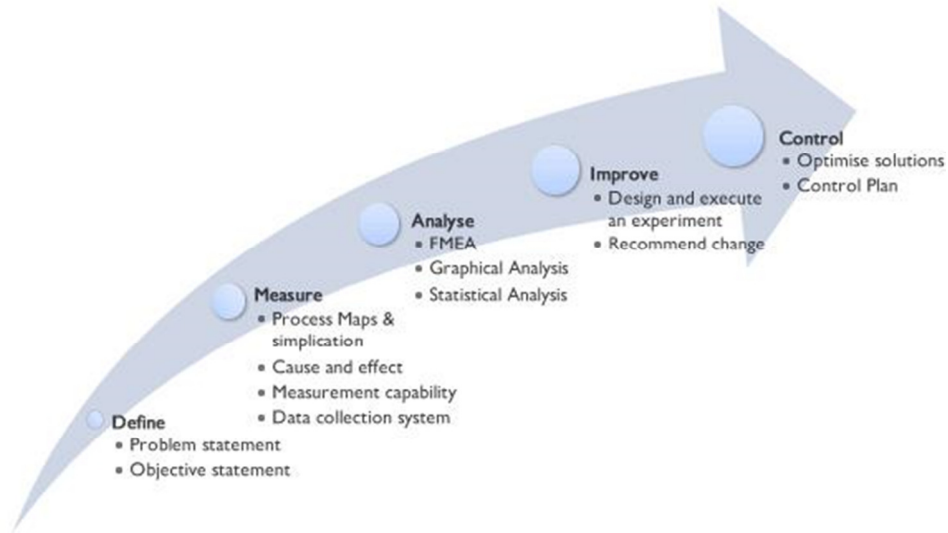


Ilustración 40 - Lean IT: 5 Dimensiones

Además, propone varios mecanismos de resolución de problemas entre los que se encuentra DMAIC, que será explicado en el apartado 2.3.6 *Resolución de problemas Lean*.



**Ilustración 41 - Lean: Principios básicos método DMAIC**

### 2.3.1 Las 5 Dimensiones de Lean IT: Customer

Siempre será el cliente quien defina qué es valor, expresado en el contexto de un servicio o producto. Un matiz, es cliente tanto la persona que usa el producto o servicio final como la persona que está en el siguiente nivel de la cadena de valor.

Con el objetivo de recepcionar y gestionar adecuadamente las expectativas del cliente, Lean IT introduce dos herramientas: VOC y CTQ.

El término VOC, “Voice of Customer”, es decir, la voz del cliente, hace referencia a lo esperado por el cliente y plantea las siguientes preguntas clave:

- ¿Quién es mi cliente?
- ¿Qué quiere mi cliente?
- ¿Qué actividades aportan valor a mi cliente?
- ¿Por qué actividades está dispuesto a pagar mi cliente?

La siguiente herramienta, CTQ o “Critical to Quality”, traducido como “crítico a la calidad”, representa un mecanismo para trasladar el valor identificado por el cliente a medidas internas de rendimiento, utilizando un formato de árbol de decisión.

La combinación de ambas herramientas de forma secuencial, VOC + CTQ, resulta especialmente útil para completar un análisis de las expectativas del cliente. El flujo de trabajo sería el siguiente:

1. Entender la voz del cliente.
2. Determinar qué es crítico para la calidad, separando requisitos de deseos y priorizando expectativas cliente.
3. Identificar los atributos clave en base a los elementos críticos identificados en el punto previo.

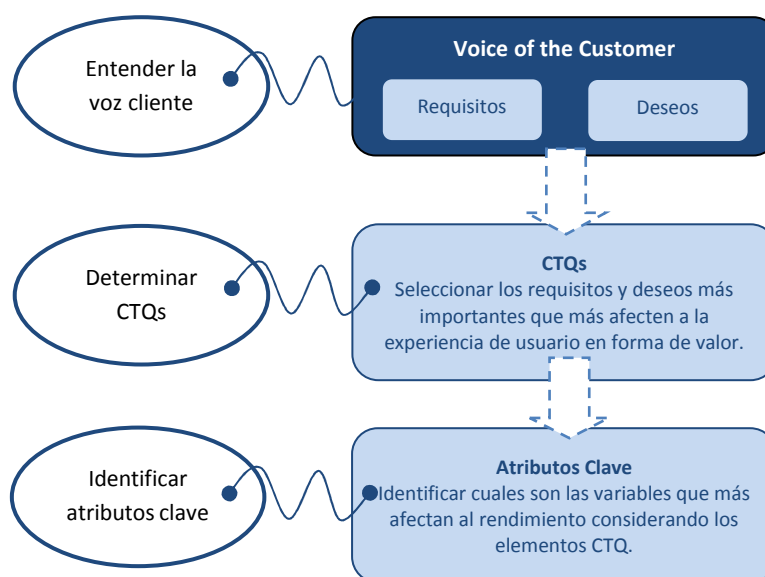


Ilustración 42 - Lean IT: VOC + CTQ

### 2.3.2 Las 5 Dimensiones de Lean IT: Process

La dimensión “Process”, o proceso, vista desde la perspectiva de Lean IT, son una serie de acciones desencadenadas por la demanda cliente, que deben ser ejecutadas perfectamente, en la secuencia correcta y en el momento adecuado para así crear valor.



Ilustración 43 - Lean IT: Dimensión Proceso

Desde una visión a alto nivel, toda organización tiene tres procesos diferenciados:

- Diseño. Concepto para lanzar el desarrollo de nuevos productos y procesos.
- Entrega. Desde la entrada de una orden a la entrega del producto.
- Soporte. Usado por el cliente durante el ciclo de vida del producto.

La dimensión “Process” provee un potente método llamado “Value Stream Map”, de ahora en adelante VSM, traducido como mapa de cadena de valor. VSM es un método de gestión Lean para analizar el estado actual del proceso productivo o servicio, y diseñar un estado futuro para la serie de actividades que llevan a un producto o servicio desde el inicio hasta las manos del cliente.

La Tabla 30 - Lean IT: Descripción "Value Stream Map" muestra una descripción completa sobre las características principales del método.

CARACTERÍSTICAS VALUE STREAM MAP	
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Construir una visión del actual proceso a nivel de equipo.</li> <li>▪ Entender los pasos y tiempos del proceso.</li> <li>▪ Identificar y medir “waste” y problemas.</li> </ul>
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recogida de datos: Entrevistar al personal implicado en el proceso.</li> <li>▪ Análisis sobre el ciclo temporal, tiempos del proceso y duración.</li> <li>▪ Aplicar los procesos clave en un diagrama SIPOC.</li> </ul>
<b>Resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisión de los canales de entrada al proceso.</li> <li>▪ Diagrama SIPOC.</li> <li>▪ VSM, con cálculos de las características del proceso.</li> <li>▪ Marcadores de “waste” y problemas en el proceso.</li> </ul>
<b>Implicados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Representación del cliente y proveedores.</li> <li>▪ Gestores de equipos.</li> <li>▪ Equipo implicado en el proceso.</li> </ul>
<b>Herramientas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Análisis SIPOC.</li> <li>▪ VSM.</li> </ul>

Tabla 30 - Lean IT: Descripción "Value Stream Map"

Uno de los beneficios más claros de VSM es que permite aplicar los principios Lean a una cadena de valor, según se puede apreciar en la Ilustración 44 - Lean IT: Bondades del "Value Stream Map".

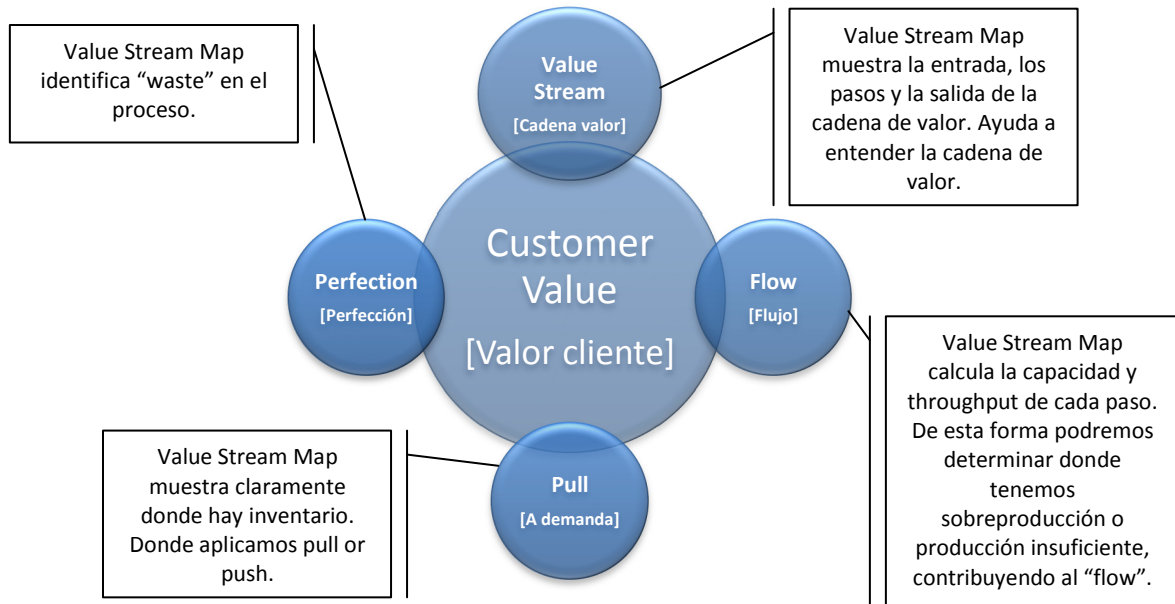


Ilustración 44 - Lean IT: Bondades del "Value Stream Map"

La creación de un VSM no es tarea compleja, aunque sí algo tediosa. Entendiendo que no es el objeto principal de este proyecto la generación de "Value Stream Map", solo se definirán los seis pasos clave para la creación del mismo. Si se desea profundizar más en este método podrá localizarse en las referencias bibliográficas.



6 Pasos		¿Cómo crear un Value Stream Map?
1	Definir la VOC y el proceso a analizar	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ El VSM representa el proceso actual tal y como es en realidad.</li><li>▪ Visita los lugares donde el proceso funciona correctamente, observa qué sucede.</li><li>▪ En procesos impredecibles se requiere aplicar un proceso de muestreo. Sigue los pasos en el proceso, como si tú fueras la “cosa” que fluye de inicio a fin a través del proceso.</li><li>▪ Compromete a la gente en el proceso, que sea un esfuerzo de equipo.</li><li>▪ No se puede crear un VSM basado en documentación!</li><li>▪ Organiza charlas para adquirir el conocimiento.</li><li>▪ Toma nota de conjeturas, conclusiones y problemas.</li><li>▪ Valida observando.</li><li>▪ Clava el VSM en la pared, dando la oportunidad al equipo de añadir o corregir el VSM</li><li>▪ Agradece a la gente su tiempo y esfuerzo.</li></ul>
2	Identificar los pasos del proceso con un diagrama SIPOC y definir el alcance del proceso.	
3	Identificar los flujos de trabajo en procesos y recopilar datos sobre la actual carga de trabajo.	
4	Crear un VSM por proceso, comenzando por el proceso más importante.	
5	Recoger datos sobre el ritmo de fabricación, volúmenes, duración, ciclos temporales, etc... Identificar “waste” y problemas en el proceso.	
6	Completar el VSM con todas las entradas y validarlo con el equipo y los expertos.	

**Tabla 31 - Lean IT: Cómo crear un VSM en 6 pasos**

### 2.3.3 Las 5 Dimensiones de Lean IT: Performance

La medición y control del rendimiento es esencial para cumplir con la demanda cliente, ya que nos permite alcanzar objetivos que están relacionados con el valor. Esta recogida de medidas es la base para la aplicación de ciclos de mejora, por ejemplo, el famoso ciclo de Deming.

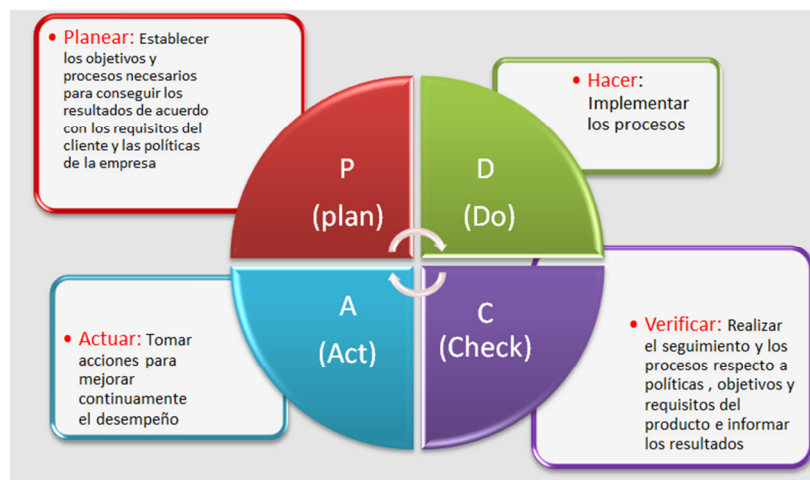


Ilustración 45 - Ciclo de Deming

El control del rendimiento se apoya en los conocidos como indicadores clave de rendimiento, KPIs, que aplicados a los distintos niveles de la organización, no solo pretenden controlar el cumplimiento de objetivos, sino también dirigir el comportamiento de la organización.

Existen tres herramientas analíticas utilizadas para medir el rendimiento de una organización.

HERRAMIENTAS ANALÍTICAS MEDICIÓN RENDIMIENTO	
<b>KPI: Indicadores Clave de Rendimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Expresan objetivos SMART, alcanzables y cualitativos.</li><li>▪ Alineados con la estrategia de la organización y las necesidades cliente.</li><li>▪ Aplicados en cascada a todos los niveles de la organización.</li></ul>
<b>OPE: Eficiencia Operacional del proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mide cuánto tiempo del total es usado en trabajo que aporta valor, frente a trabajo que no aporta valor.</li><li>▪ La meta es optimizar las actividades que aportan valor y minimizar las que no lo hacen.</li></ul>
<b>Matriz de habilidades y conocimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Alinea las habilidades y conocimiento de los empleados con la demanda cliente. El objetivo es desarrollar al personal en una dirección alineada con las necesidades cliente.</li><li>▪ Potenciar el desarrollo profesional.</li></ul>

Tabla 32 - Lean IT: Herramientas analíticas para el control del rendimiento

KPI, del inglés “Key Performance Indicator”, es una medida que expresa rendimiento de un objetivo clave organizacional. Todo KPI debe ser SMART, acrónimo que traducido al castellano significa: Específico, medible, alcanzable, realista y acotado en el tiempo, y además debe cumplir el siguiente conjunto de requisitos:

- Soportar la ejecución de la estrategia.
- Aplicado en cascada desde el nivel estratégico al operacional.
- Consistente en toda la organización.
- Controlable por el equipo.
- El procedimiento de medición debe ser conocido.
- Debe ser duradero.

Siempre debe tenerse presente qué queremos alcanzar con KPIs, ya que contribuir al valor cliente es más importante que alcanzar los indicadores. La gestión con KPIs debe ser un acto balanceado, el instrumento solo funciona si el modelo es balanceado, aportando cierto punto de tensión a la estructura, no como mecanismo para expresar y penalizar al proveedor. Por último, esta herramienta no está pensada para ser usada en momentos puntuales, sino para gestionar tendencias.

OPE, del inglés “Operational Process Efficiency”, mide el porcentaje de tiempo gastado en actividades que aportan valor. Del tiempo total de trabajo de un equipo, no más del 15%-30% suele ser invertido en actividades de valor.

Cómo calcular OPE en 6 pasos	
1	Crear una hoja de tiempos con los pasos del proceso a partir del VSM.
2	Añade el resto de actividades a la hoja de tiempos.
3	Todos los miembros del equipo grabarán sus tiempos durante al menos dos semanas.
4	Agrupar todas las horas por actividad.
5	OPE es calculado como la suma de todas las actividades “add-value” dividido entre el tiempo total del proceso.
6	Analizar cómo puede ser incrementado el tiempo de las actividades “add-value”.

Tabla 33 - Lean IT: Cómo calcular OPE en 6 pasos

Por último, presentaremos brevemente la matriz de habilidades y conocimiento como mecanismo para orientar el desarrollo del equipo. El objetivo es balancear los perfiles demandados y los perfiles aportados por el equipo para entregar el valor requerido por los clientes. Un desequilibrio en los perfiles lleva a la inflexibilidad para asignar recursos a tareas, siendo este uno de los elementos de “waste”.

Esta herramienta ayuda a dirigir un plan de desarrollo para transformar el personal de perfil específico a uno multidisciplinar.

Skills Matrix - Purchasing Department											
Status of Standardized Operations (documentation)						Dates for training/Notes					

### 2.3.4 Las 5 Dimensiones de Lean IT: Organization

La dimensión “Organization” de Lean IT, traducida como organización, está formada por tres componentes principales: Requerimientos organizacionales, diálogo de rendimiento y dirección visual.

Los requerimientos organizacionales marcan si la estructura de la organización permite maximizar la entrega de valor al cliente. Si no fuera así, será necesario re-estructurar la organización para optimizar la aportación de valor. Un aspecto determinante es potenciar el equipo que se encuentra en primera línea de la organización para operar de manera eficaz y resolver problemas rápidamente.

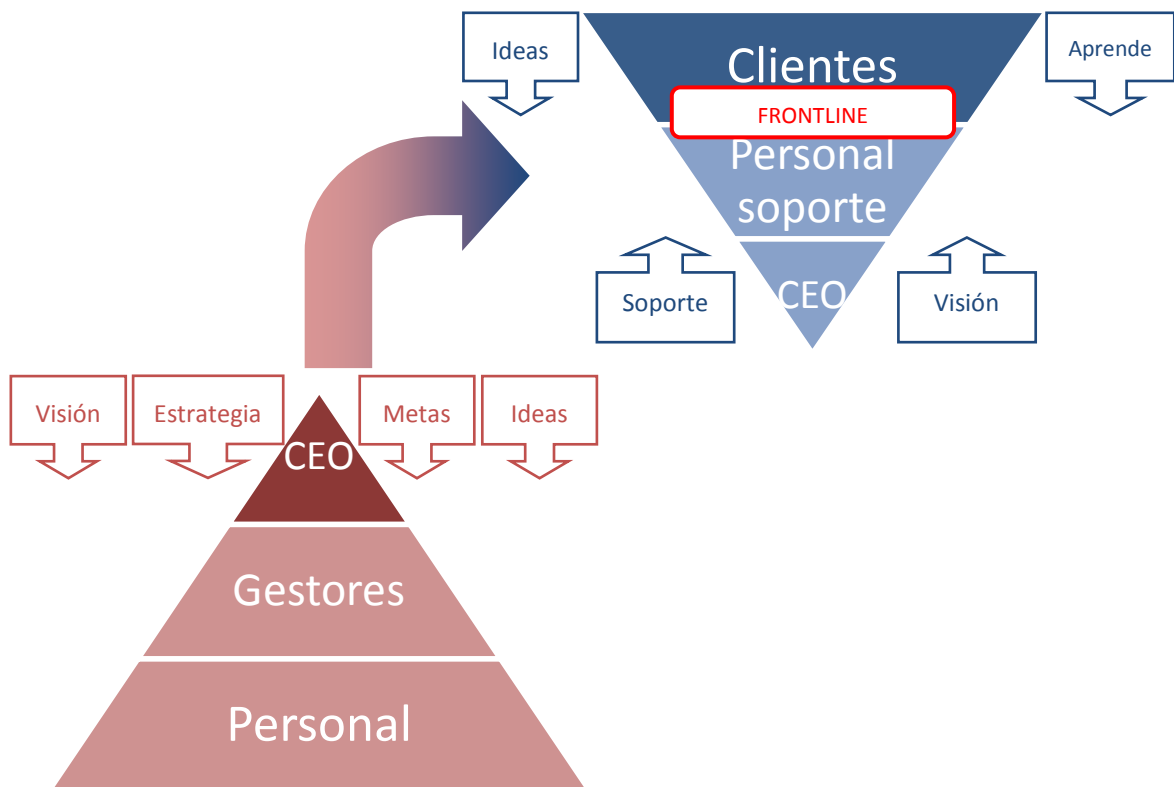


Ilustración 47 - Lean IT: Cómo potenciar el equipo de primera línea

El diálogo de rendimiento define un objetivo, oferta soporte y evalúa los resultados alcanzados. Una cascada de diálogos para discutir progreso o problemas y pedir ayuda desde los niveles superiores para una rápida resolución.

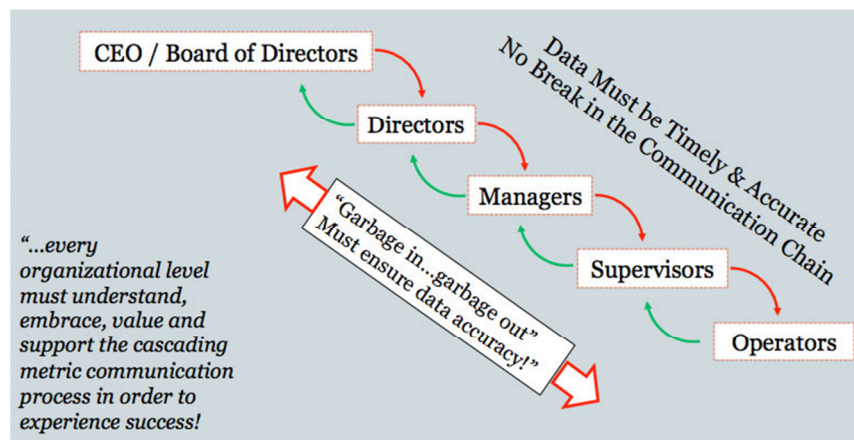


Ilustración 48 - Lean IT: Diálogo en cascada

El "visual management", traducido como dirección de manera visual, consigue una forma de comunicación eficaz y de tiempo real entre equipos. Por ejemplo, la compartición de rendimiento y carga de trabajo en un panel diario para dar visibilidad y eficacia a la comunicación de equipo.

En resumen, todo se puede reducir en una frase, "¿qué requiere una organización para ser optimizada y orientada a cliente?". La solución a esta pregunta es la transformación hacia una organización celular, orientada a cliente, desde una estructura habitualmente dividida en dominios técnicos y agrupaciones por perfiles, más enfocada a la economía de escala.

### ***2.3.5 Las 5 Dimensiones de Lean IT: Behaviour & Attitude***

Esta dimensión puede ser traducida al castellano como comportamiento y actitud. Lean es una manera de pensar y actuar, un pensamiento diferente con claras características en todos los niveles de la organización:

- Algo correcto no es el final, busca perfección y “flow”.
- Problemas son oportunidades, nos permiten proveer más valor a los clientes.
- La manera habitual de hacer las cosas no tiene por qué ser la mejor.
- Foco en la entrega de valor, no en el recorte de costes o generar beneficio.
- Promueve largas relaciones y asegura el beneficio de todas las partes.
- Consigue un comportamiento constante a corto plazo mediante metas a largo.
- Mira al todo, no veas solo partes constituyentes.

Un comportamiento Lean debe basarse en el principio de mejora continua, las siguientes expresiones ponen de manifiesto lo esperado:

- Ve y mira minuciosamente por ti mismo para entender la situación.
- La discusión sucede en el lugar de trabajo, frente a la situación real y con la gente implicada, no en la oficina del director.
- Pequeños ajustes pueden conseguir una gran mejora.
- Aprender llega a ser una parte de la rutina diaria.

De la misma manera, la actitud Lean es descrita por las siguientes característica clave:

- Creer que la mejora siempre es posible.
- Desear aportar valor a los clientes.
- Creer en alcanzar el siguiente paso, aunque éste sea pequeño.
- Tener una mente crítica, pero que siempre traiga soluciones.
- Creer en las posibilidades de la gente, más que en sus limitaciones.
- Creer que juntos podemos alcanzar más que en solitario.

El paradigma del liderazgo también se ve modificado con Lean, requiriendo acciones concretas:

- Estructuralmente se muestra interés en cómo los empleados ejecutan sus tareas.
- Estimula e inspira a los trabajadores a través del diálogo y estableciendo retos individuales.
- Inspirar al equipo de trabajo para pasar de “solo hago mi trabajo” a “mi trabajo crea una diferencia, mi trabajo es necesario para alcanzar nuestras metas”.
- Construye sistemas y procesos que transmitan responsabilidad a todos los niveles.
- Influye siendo conocedor, llegando a los detalles más desagradables, entrenando y enseñando.

Un líder debe tener interés honesto en la gente, combinado con el cumplimiento de los objetivos. Su filosofía de trabajo debe regirse por los siguientes principios:

- Ve y mira por ti mismo. Observa.
- Pregunta por qué. Interactúa.
- Muestra respecto. Escucha y respeta a la gente.

Para finalizar este apartado se mostrará la técnica conocida como las 5S, que ayudará a poner en marcha el comportamiento Lean en una organización. Como se viene haciendo a lo largo de esta memoria, se usarán los términos originales con descripciones en castellano para facilitar su entendimiento.

Puesta en marcha comportamiento Lean - Técnica de las 5S	
<b>Sort</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elimina las herramientas innecesarias, partes e instrucciones.</li><li>▪ Mantén solo los elementos esenciales y elimina lo que no es requerido, priorizando por requisitos.</li></ul>
<b>Stabilize</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Debería haber un lugar para todo y todo debería estar en su lugar.</li><li>▪ El lugar de cada elemento debe ser indicado claramente.</li></ul>
<b>Shine</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Organiza el lugar de trabajo y equipamiento, mantenlo limpio y ordenado.</li><li>▪ Fácil de saber qué va dónde y asegura que todo está donde corresponde.</li></ul>
<b>Standardize</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Los procedimientos de trabajo deben ser estables y estandarizados.</li><li>▪ Todos los trabajadores que realicen el mismo trabajo deberían poder trabajar en cualquier lugar con las mismas herramientas y los mismos procedimientos.</li></ul>
<b>Sustain</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mantén y revisa los estándares. Una vez que las 4S previas han sido establecidas, llegarán a ser la nueva forma de operar.</li><li>▪ Mientras piensas sobre la nueva manera, piensa también en aún mejores maneras (esto debería ser un hábito).</li></ul>

**Tabla 34 - Lean: Puesta en marcha comportamiento Lean - Técnica de las 5S**



### 2.3.6 Resolución de problemas Lean

Una vez vistos fundamentos y dimensiones de Lean, junto a su variante tecnológica Lean IT, se ofrecerán unas pinceladas sobre otro de los puntos fuertes de la metodología, la resolución de problemas.

Son varios los métodos marcados por Lean para la resolución de problemas, por ejemplo, Kepner-Tregoe, TRIZ, A3 o GROW. Sin embargo, el método por excelencia es DMAIC, véase Ilustración 50 - Lean: Descripción completa DMAIC).

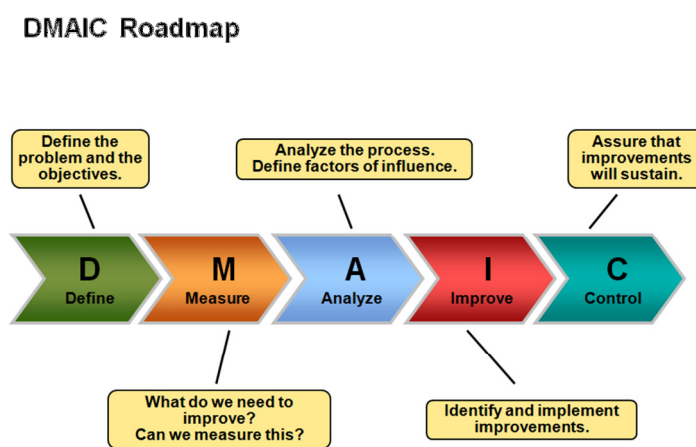


Ilustración 49 - Lean: Mapa de ruta DMAIC

En la fase “Define”, traducido como definir, se determina la declaración del problema. Se trata de una dificultad que necesita ser resuelta para conseguir alcanzar la meta deseada. Es importante que todos los implicados estén de acuerdo en la declaración del problema. Se puede usar las herramientas ya conocidas VOC o SIPOC para ayudar en su definición.

En la fase “Measure”, medida, se deben definir y recoger hechos sobre el problema. Un árbol CTQ puede ayudar a concretar detalles del problema para aclarar qué medidas se necesitan. Posteriormente, VSM facilita el estudio de tiempos del proceso y cuantificar las mediciones. Verificar en este punto que los datos son consistentes con la descripción del problema. Conviene hacer tus propias observaciones en momentos puntuales, ve y observa! Llegado a este punto, si la solución es obvia, lanza acciones “quick win” en esta misma fase.

Determinaremos las causas del problema en la etapa “Analyse”, análisis. Será importante entender cómo la salida es influenciada por el proceso y sus variables de entrada. De nuevo, se usará VSM para determinar cómo los “waste” afectan al problema. Existen varias técnicas de análisis, siendo las más conocidas el diagrama de Ishikawa, también conocido como “fishbone” y RCA, “Root Cause Analysis”. Ambas muy pragmáticas y sencillas de aplicar, disponibles en la documentación de referencia.

Una vez identificadas la causas del problema toca proponer soluciones candidatas en la fase “Improve”, traducida al castellano como mejora. Habrá que definir y priorizar las soluciones candidatas valorando su impacto y viabilidad. Por último, se decidirá la solución a implementar.

Para terminar, la fase “Control”, con el fin de confirmar que la mejora del proceso se mantiene. Se verificará que la mejora ha sido alcanzada y cuales han sido las lecciones aprendidas. De la misma manera, se valorará la aplicación de la solución a situaciones similares.

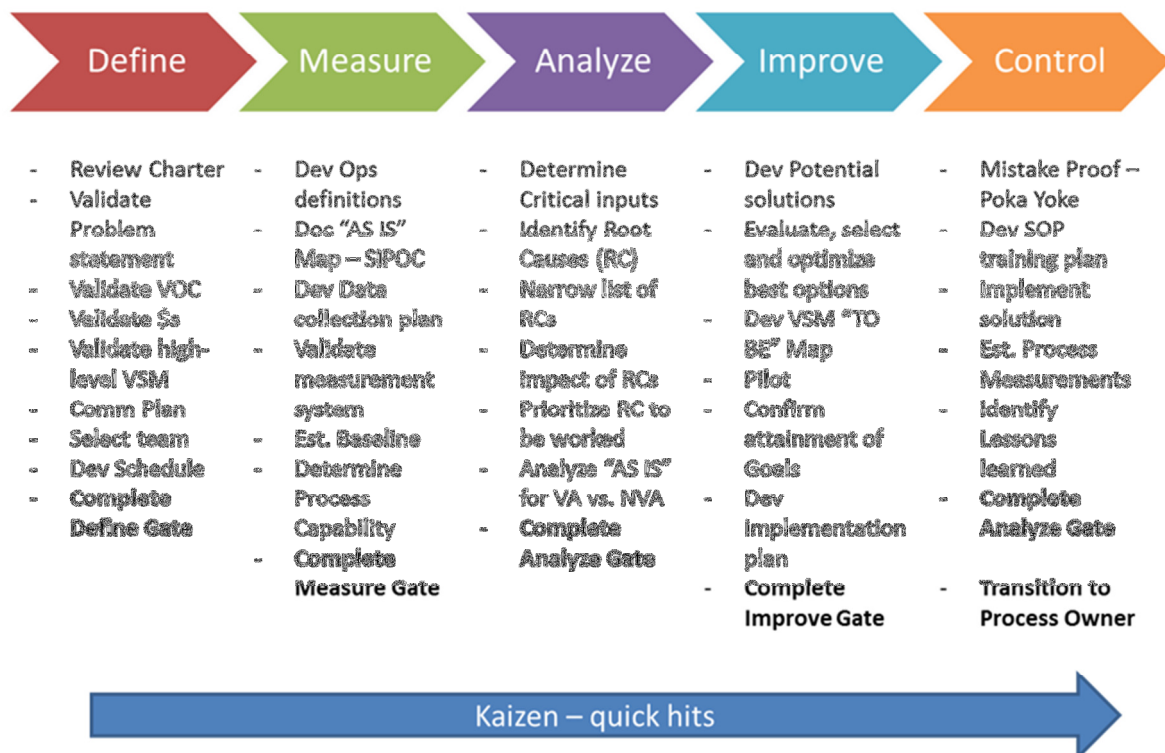


Ilustración 50 - Lean: Descripción completa DMAIC

## 2.4 Análisis comparativo

Son muchas las diferencias que separan ITIL de Lean, sin embargo, también tienen importantes puntos de encuentro. Este análisis comparativo pretende reflexionar desde distintas perspectivas con el fin de aportar una visión clara de la relación existente entre ambos.

La comparativa se planteará en tres partes: divergencias, convergencias y ventajas originadas por su combinación. Comenzaremos por las diferencias, que a pesar de ser significativas en número, favorecen que ambos sean complementarios y no excluyentes.

A grandes rasgos, dejando a un lado aspectos secundarios como el formato o el ámbito, la diferencia principal es el objeto de cada uno de ellos. ITIL es un marco de mejores prácticas que establece estrategias para la gestión de servicios TI. Propone como debe estructurarse una organización basándose para ello en procesos y procedimientos. ITIL es fuertemente estructurado y formal, no deja lugar a la improvisación, invita a la aplicación de procesos y procedimientos para cada una de las actividades que forman un servicio TI. Sin embargo, Lean IT no pretende estructurar ni organizar, sino buscar la eficiencia en procesos ya implantados con el fin de maximizar el valor aportado al cliente. Siempre de una manera muy pragmática y racional, fomentando aspectos como la mentalidad y la comunicación.

DIVERGENCIAS ITIL & LEAN IT		
	ITIL	Lean IT
<b>Formato</b>	Marco de mejores prácticas.	Metodología.
<b>Rasgos característicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Fuertemente estructurado.</li><li>Formal.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Enfocado hacia cliente y negocio.</li><li>Búsqueda de eficiencia.</li><li>Pragmático.</li></ul>
<b>Ámbito</b>	Gestión de Servicios TI.	Procesos productivos y servicios.
<b>Objeto</b>	Juego de pautas que especifican como debe comportarse una organización TI basándose en las mejores prácticas de la industria.	Pensamiento basado en un conjunto de principios que buscan eficacia y eficiencia en los procesos.
<b>Fundamentos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>ITIL es una guía para la implementación de servicios TI.</li><li>ITIL propone mejores prácticas en procesos de Gestión de Servicios TI.</li><li>Elementos de cambio como el comportamiento y actitud no están cubiertos en ITIL.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Lean IT no guía sobre temática IT o sobre cómo los retos IT deben ser acometidos.</li><li>Lean IT es una aproximación genérica de mejora con una fuerte componente de comportamiento y actitud.</li><li>Lean IT es aplicado al dominio IT completo, desde la toma de requerimientos al mantenimiento.</li><li>Aplicando Lean IT se implica a toda la organización, desde la Dirección al último empleado.</li></ul>

Tabla 35 - Divergencias ITIL & Lean IT

Turno de los puntos en común, tanto ITIL como Lean IT buscan la calidad vía la utilización de técnicas de mejora continua, apoyadas en la recogida y análisis de métricas. La unidad de trabajo en ambos es el proceso.

CONVERGENCIAS ITIL & LEAN IT
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Orientado a proceso.</li><li>▪ Mejora continua.</li><li>▪ Resolución de problemas.</li><li>▪ Medición como el concepto clave en ambos.</li><li>▪ Foco sobre la calidad.</li></ul>

**Tabla 36 - Convergencias ITIL & Lean IT**

La relación de divergencias y convergencias provocan que la combinación de ITIL y Lean IT sea perfectamente viable, de hecho, el resultado es muy potente. Los puntos de encuentro tienen peso específico y las diferencias los hacen complementarios, produciendo un efecto altamente beneficioso tras su integración. Concretamente, la propuesta organizativa ITIL, sumada a la mentalidad Lean, consigue servicios TI bien estructurados, robustos, eficaces y eficientes, con una gran dosis de empatía hacia el negocio cliente.

## *2.5 Conclusiones estado del arte*

La externalización de servicios es un habilitador para favorecer la competitividad empresarial. Asimismo, ayuda a que las compañías no pierdan foco sobre su negocio matriz delegando la actividad TI en un tercero, experto en la materia.

A día de hoy, los beneficios parecen vencer a las desventajas, empresas de todos los tamaños y sectores acceden a la externalización como herramienta para mejorar sus resultados. Entre las principales ventajas se encuentra el ahorro de costes y la especialización tecnológica. Por otro lado, el inconveniente número uno es la cesión de información confidencial de negocio a una empresa ajena.

Son muchas las variantes de externalización TI que ofrece el mercado intentado dar cobertura a todo tipo de necesidades. Las dimensiones que ayudan a perfilar un modelo de externalización se resumen en tres: localización, tipo de actividad y grado de implicación con el cliente. La localización marca la cercanía entre cliente y proveedor, el tipo de actividad define el alcance del servicio y por último, el grado de implicación indica el nivel de responsabilidad del proveedor sobre el negocio cliente.

La elección del modelo de externalización es una tarea delicada, que requiere el análisis de distintas variables asociadas a servicio, cliente y proveedor. Aspectos como la complejidad o madurez del servicio, la cultura del cliente y su usuario final, o el know-how de cliente y proveedor en el ámbito de la externalización de servicios TI, deben tenerse en cuenta antes de decantarse por una variante u otra. Existe un objetivo que debe primar por encima del resto, garantizar la prestación del servicio con la calidad pactada.

Resulta recomendable que la externalización de servicios se complemente con otras metodologías de gestión. Existe una gran variedad de metodologías y marcos de trabajo, sin embargo, en este caso han sido seleccionadas ITIL y LEAN como herramientas apropiadas en un contexto de explotación de sistemas TI, ya que garantizan el orden y la mejora continua.

ITIL es un marco de mejores prácticas muy instaurado en la industria TI. Sabemos que promueve un estricto cumplimiento de procedimientos y que puede ser utilizado para la estandarización de prácticas, mejora de la calidad y reducción de costes. Sin embargo, ¿de dónde procede el valor real? ITIL provee una línea base muy valiosa como punto de partida, basada en un ciclo de vida por etapas, que necesita ser adaptada a cada entorno de trabajo y mejorada a lo largo del tiempo.

La aplicación de las mejores prácticas ITIL en exclusiva no garantiza eficacia y eficiencia en los procesos. ITIL lo asume, por esa razón introduce en su ciclo de vida la etapa Mejora Continua del Servicio en su versión ITIL v3, cuyo objetivo es mejorar procesos y servicios.

Pese a todo, existe una cantidad notable de esfuerzo desperdiciado en la ejecución de tareas rutinarias y actividades. Por tanto, cualquier actividad que no esté enfocada a aportar valor al cliente es un “waste” potencial y necesita ser suprimida o al menos minimizada, justo en este punto aparece la metodología Lean.

Los principios Lean fueron desarrollados originalmente para mejorar la calidad y reducir costes en fabricación de productos. Sin embargo, con el paso del tiempo, los fundamentos Lean también han sido usados en la industria de servicios. El pensamiento Lean ha evolucionado hacia la mejora

de calidad, supresión del “waste”, reducción de tiempos de elaboración y, en los últimos tiempos, reducción de costes.

La pregunta del millón sería, ¿cómo puede Lean complementar la gestión de servicios ITIL? Lean ayuda a identificar procesos ITSM adecuados al propósito final, por ejemplo, identificar los requisitos correctos basados en la organización y eliminar aquellas actividades que son irrelevantes para el negocio o que crean gastos innecesarios. De esta manera, la correlación de principios Lean e ITIL pueden verse como una progresión natural hacia la entrega de valor en servicios TI. Mientras Lean pone foco en la reducción de “waste” basándose en los requisitos del cliente, ITIL se centra en la entrega de servicios que cubran las expectativas del cliente.

La mejor aproximación hacia una combinación Lean e ITIL comienza identificando qué es lo que el negocio percibe como valor y entonces definir una cadena de valor “To-Be”, que hará de línea base de cara a futuras mejoras. Esta cadena de valor “To-Be” tomaría entradas de la estrategia corporativa de negocio a través de los actuales y futuros requisitos de negocio.

Otro aspecto importante es definir la gestión de cambios y estrategia de implantación, de tal forma que los procesos nuevos o mejorados tengan sentido a los ojos de los involucrados en el proceso. Para ello, las organizaciones podrían necesitar encarar planes de implantación incrementales, implicando a los stakeholders en el diseño y definición de la solución con el fin de reducir la resistencia al cambio.

Tras un periodo de tiempo, la incorporación de principios Lean en servicios gestionados ITIL habrán logrado una evolución hacia una mejor eficiencia, una gestión de problemas ágil y una reducción de costes a través de una óptima distribución y asignación del personal de soporte y de los fondos presupuestarios.

### 3. Método propuesto

Realizando un breve resumen sobre lo tratado hasta el momento, se podría concluir que es un hecho constatado el alto nivel de exigencia al que se ven sometidas las compañías del siglo XXI para poder competir en la actualidad. Esto deriva en la imperiosa necesidad de ser capaces de adaptarse rápida y eficazmente a las demandas del mercado, especialmente en lo que a infraestructura TI se refiere, siendo la externalización de servicios la opción más extendida a día de hoy.

A pesar de ser la externalización una buena solución a la problemática, ésta supone cierto nivel de riesgo para las organizaciones, por ello, se propone este método como herramienta para diseñar e implantar con éxito servicios TI nuevos o modificados de una manera ágil y contrastada. Dichos servicios tendrán que tener cierta entidad, si no fuera así, posiblemente no compense aplicar un método tan completo.

El método se basa en una serie de principios que se pueden considerar factores críticos de éxito, ya que su cumplimiento es vital para que el resultado final sea satisfactorio. Estos principios, basados en teoría ITIL y Lean IT, deben estar presentes a lo largo de todo el ciclo de vida del servicio:

- Alineación con las necesidades del cliente y su negocio. A riesgo de parecer muy evidente, el servicio debe aportar justo lo que el cliente requiere. Dedicar esfuerzos para ofrecer un valor añadido puede no ser bien recibido si el cliente no lo considera un valor real para su negocio o si no está dispuesto a pagar por él. Siempre hay que garantizar unos requisitos mínimos y pactar con el cliente cualquier aspecto de mejora.
- Correcta gestión de las expectativas de cliente. Una buena comunicación con el cliente a todos los niveles permitirá poner objetivos en común a lo largo de todas las etapas.
- Maximizar el valor que el servicio aporta al negocio. Utilización de todas las palancas posibles que favorecen la generación de utilidad, garantía y eficiencia.
- Disposición de una gestión de riesgos sólida. Se trata de una práctica excelente definir una política de riesgos con objeto de mantener los riesgos inherentes dentro de límites definidos y aceptados.
- Minimización del impacto sobre el negocio en las fases más intrusivas, por ejemplo, la transición, vía una gestión de cambios adecuada.

Este método pretende ser generalista y así adecuarse a distintos tipos de servicios TI. Sin embargo, será especialmente útil en entornos de explotación de aplicaciones e infraestructuras TI, ya que gran parte del know how recogido para el diseño del método está basado en dicho contexto.

Comentar que la gestión financiera se tratará de una manera superficial, entendiendo que a pesar de ser una parte muy importante de un proyecto, se encuentra algo alejada del ámbito TI.

Una vez finalizada esta presentación, se entrará en materia proporcionando dos prismas diferenciados: Uno general, a alto nivel, que describe los pilares básicos del método, y otro más conciso, que detalla a bajo nivel la algoritmia.

### 3.1 Visión general

El método está compuesto por una secuencia de fases que deben ser ejecutadas de manera controlada. Se tomará como secuencia de referencia las etapas del ciclo de vida ITIL detalladas en el punto 2.2 *Fundamentos ITIL*:

- Estrategia de servicio
- Diseño de servicio
- Transición de servicio
- Operación de servicio
- Mejora continua

Sin embargo, el objeto de este proyecto solo alcanzará hasta los primeros compases de la transición, momento de la puesta en producción del servicio, que tendrá continuidad a lo largo de las etapas de operación y mejora continua, ya fuera del alcance de este proyecto.

El siguiente gráfico muestra de una manera esquemática un ciclo completo a colación del diseño de servicios, desde la definición de la estrategia hasta su puesta en marcha y mejora continua:

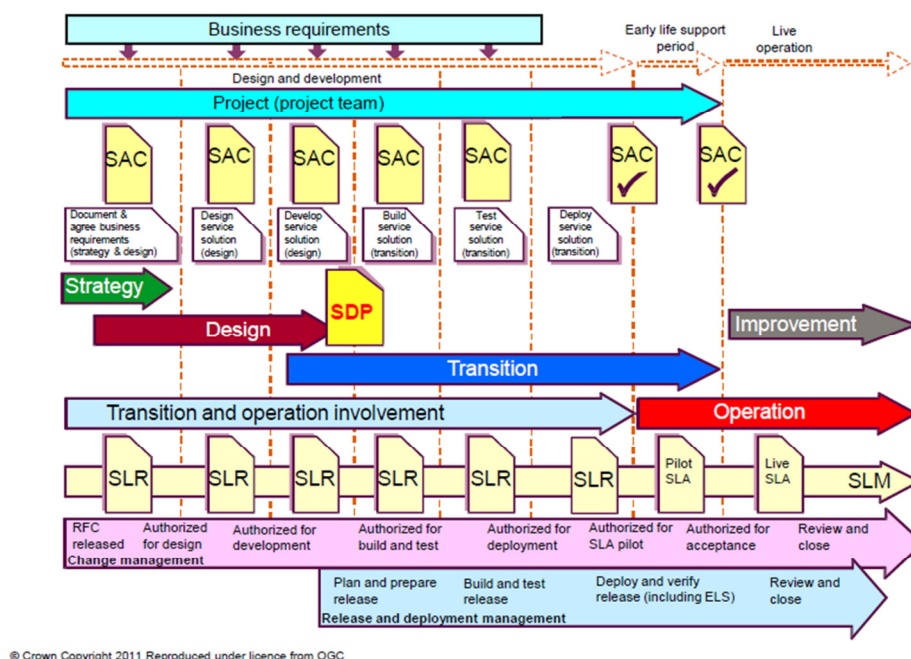


Ilustración 51 - Esquema ciclo de vida de un servicio TI

Atendiendo a la información anterior, el algoritmo que nos ocupa será un extracto del ciclo global adaptado y aplicado al contexto referenciado:

- Estrategia. Comprensión de los objetivos organizativos y las necesidades del cliente. Proporciona directrices en base a los requisitos del negocio, traduciéndolos en una estrategia para la entrega del servicio.
- Diseño. Convierte la estrategia del servicio en un plan para suministrar los objetivos del negocio. Proporciona directrices sobre el diseño del servicio.



- Transición. Proporciona directrices sobre el desarrollo y la mejora de capacidades para la puesta en marcha de servicios nuevos o modificados.



Ilustración 52 - Fases del método

Para perfilar cada una de las fases se utilizará como base la estructura de un proceso ITIL, es decir, las fases serán definidas por los siguientes atributos:

- Factores críticos de éxito. Acontecimientos que deben ocurrir, o no, para lograr un objetivo.
- Entradas. Elementos aportados por fuentes externas que participan dentro de las actividades de la fase.
- Salidas. Resultados generados por las actividades de la fase.
- Actividades. Acciones llevadas a cabo para el cumplimiento de los objetivos de la fase.

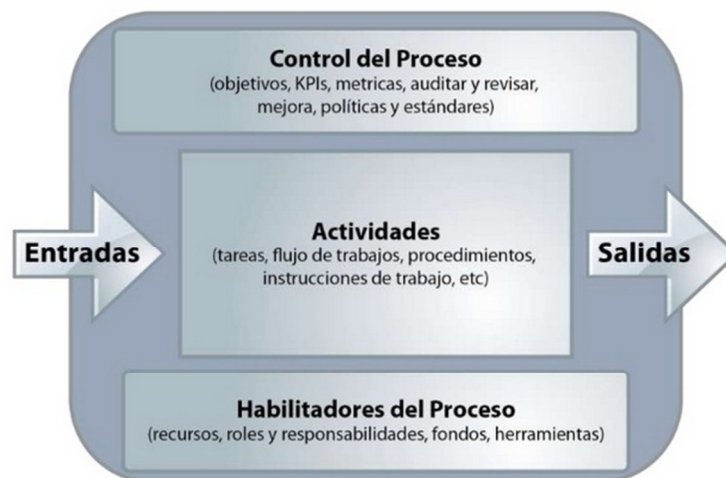


Ilustración 53 - Estructura proceso ITIL

Entrando en materia de actividades, éstas se desglosarán en cada fase hasta obtener una granularidad que permita acotar y controlar cada paso con garantías. La influencia ITIL ayudará a generar una estructura lógica de actividades, que alcanzará un nivel de eficiencia apropiado haciendo uso de ajustes Lean IT. Por ejemplo, se recomienda el uso de la herramienta Lean VSM una vez que los procesos se encuentren en funcionamiento.

Como último punto de la visión general, se realizará un recorrido por todas las fases y actividades identificando el alcance de cada una de ellas, dibujando así el diagrama de bloques del método.

La etapa inicial, estrategia, está formada por cuatro actividades de naturalezas variadas: toma de datos, análisis y definición:

- Contexto empresarial. Búsqueda de información sobre la empresa cliente. Incluye aspectos como: área de actividad; posibilidades y perspectivas de futuro del negocio y el estado de su activo/pasivo.
- Toma de requisitos. Permitirá conocer qué espera el cliente del servicio.
- Análisis de requisitos. Estudio detallado de los requisitos recogidos y sus implicaciones a nivel táctico y operativo.
- Definición de la estrategia del servicio. Perfilado de la estrategia del servicio desde el punto de vista proveedor en base a la información generada en los puntos anteriores.

La última actividad, definición de la estrategia del servicio, podría considerarse el enlace con la siguiente etapa, diseño. De hecho, la suma de esta última actividad de estrategia y la primera de diseño, Paquete de Diseño del Servicio, nos proporcionará las líneas generales del futuro servicio. Por último, esta fase también debe plantear como llegar hasta el nuevo modelo, por tanto, contiene una actividad asociada a dicha transición. En resumen, las tareas en esta segunda fase quedan de la siguiente manera:

- Paquete de Diseño del Servicio. Líneas maestras que perfilan el servicio tal y como será prestado.
- Paquete de Transición del Servicio. Hoja de ruta que permita, de una manera no intrusiva, la transformación del servicio desde su situación actual hacia el nuevo modelo.

Llegados a este punto, entramos en la fase final del método, transición, donde procedemos a poner en marcha el Plan de Transición definido en la última acción de diseño. El desglose de actividades en esta etapa tiene como único objetivo implementar la solución:

- Construcción de la solución del servicio. Implementación de todos los aspectos a los que se hace referencia en el diseño del servicio.
- Lanzamiento del servicio. Puesta en producción del nuevo servicio o del servicio modificado.

El diagrama de bloques del método queda de la siguiente forma:

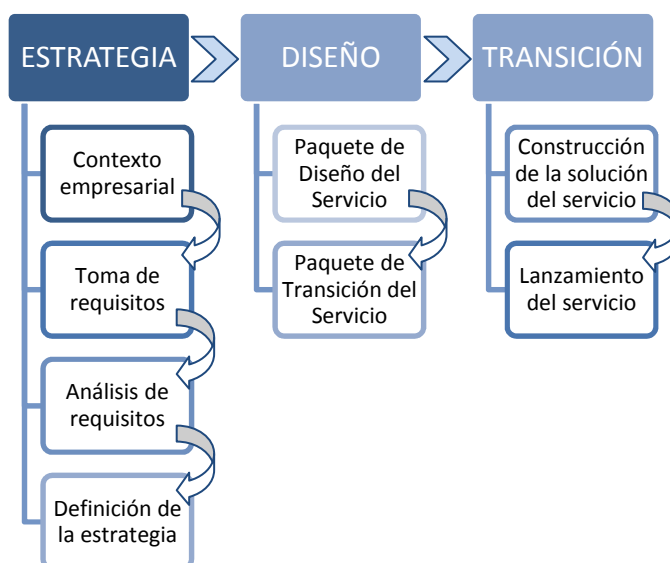


Ilustración 54 - Diagrama de bloques del método

## 3.2 Visión detallada

### 3.2.1 Fase de estrategia

#### 3.2.1.1 Factores críticos de éxito de la estrategia

Cuando hablamos de factores críticos de éxito en estrategia, hablamos de una pieza fundamental por varios motivos. La razón principal es que una toma de decisiones poco adecuada puede derivar en unos resultados no alineados con las necesidades del cliente, a pesar de poder haber logrado una excelente ejecución en el resto de fases, lo cual puede resultar frustrante. Otro porqué, no menos importante, es que resulta muy complicado y costoso reconducir la estrategia una vez que el proyecto se encuentra avanzado.

Pues bien, con el fin de gestionar estos aspectos de manera correcta, conviene tener muy presente el siguiente decálogo dedicado a los factores críticos de éxito de la estrategia:

FASE ESTRATEGIA: DECÁLOGO FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO	
1	Los proveedores de servicios deben tener una visión clara de cómo los servicios proporcionan valor a los clientes.
2	Establecer y mantener una relación constructiva entre el proveedor de servicio y el cliente basada en la comprensión del cliente y sus negocios.
3	Definir la perspectiva, posición, planes y patrones que un proveedor de servicio debe ser capaz de ejecutar para conseguir los resultados de negocio de una organización.
4	Realizar un análisis detallado del impacto del negocio o de los beneficios para soportar la toma de decisión estratégica.
5	Asegurar un nivel de satisfacción del cliente alto, que indique que el proveedor de servicios cumple los requisitos del cliente.
6	Evitar toma de decisiones estratégicas a partir de información pendiente, incorrecta o engañosa.
7	Establecer y expresar de manera precisa los requisitos de negocio en servicios nuevos o modificados.
8	Los resultados contemplados deben ser claros, medibles y asignados al servicio.
9	Identificar prioridades a corto plazo que puedan invalidar las directrices de la estrategia.
10	Aplicar una gestión de riesgos apropiada que contemple evaluación de riesgos, estrategias de desarrollo para manejarlos y mitigación.

Tabla 37- Fase de Estrategia: Decálogo Factores Críticos de Éxito

Herramientas Lean como VOC o CTQ resultan especialmente útiles en esta fase.

#### 3.2.1.2 Entradas y salidas de la estrategia

Las entradas en fase de estrategia suelen tener origen externo, ya que a estas alturas del ciclo el método aún no ha generado ningún tipo de información. Podría darse el caso de que el proveedor haya participado en trabajos previos para el mismo cliente, en ese caso, podría existir documentación en el portafolio de la compañía. Sin embargo, será el propio cliente quien facilite el grueso de la información.

El punto de partida será información relativa al propio cliente, su servicio y negocio actual. Se pondrá foco en dos marcas temporales, la situación actual y la visión futura, es decir, cómo es el servicio a día de hoy y cómo se desea que sea a futuro.

Obviamente, pese a ser recomendable manejar el mayor volumen de información, lo habitual será no disponer de todos los datos que sería deseable. A continuación se detallan varios listados, uno con enfoque cliente y otro con enfoque servicio, donde se identifican un conjunto de entradas de interés:

<b>Fase de Estrategia: Entradas con naturaleza cliente</b>
Información contextual del cliente. Mercado, posición actual de la compañía en el mismo, situación económica, experiencia en externalización de servicios, hechos relevantes, etc...
Patrones de actividad empresarial. Cartera de clientes, servicios ofrecidos y contratos.
Estrategia del cliente. Planes y expectativas a corto, medio y largo plazo.
Resultados esperados expresados en términos medibles.
Políticas, estándares y prácticas. Directrices y normas vigentes en la organización cliente.

**Tabla 38 - Fase de Estrategia: Entradas con naturaleza cliente**

<b>Fase de Estrategia: Entradas con naturaleza servicio</b>
Referencias sobre el servicio actual si existe. Informes de seguimiento del servicio, auditorías, finanzas, etc...
Alcance. Conjunto de actividades que compondrán el servicio.
Autoridad y responsabilidad. Grado de responsabilidad implícito en el alcance.
Requisitos del servicio. Modelo de servicio, dimensionamiento, organización, RRHH, formación, experiencia, acuerdos de nivel de servicio, etc...
Tecnología/s que dará soporte a la provisión de servicios.
Planificación. Calendario previsto.
Dependencias con otros servicios. Existencia de vínculos con otros servicios del cliente a tener en cuenta.
Criterios de aceptación. Razonamientos usados para validar que el servicio cumple las especificaciones una vez implementado.
Finanzas. Estimación de ingresos y costes.
Oportunidades de mejora conocidas.

**Tabla 39 - Fase de Estrategia: Entradas con naturaleza servicio**

Las salidas de esta fase deberían satisfacer las 4 Ps de la etapa ITIL Estrategia del Servicio: perspectiva, posición, planes, patrón. En resumen, qué se espera del servicio y qué vinculación tiene éste con el negocio de la compañía.

Los consumidores de estas salidas serán principalmente dos, aquellos roles implicados en las actividades de estrategia y la fase de diseño al completo. La Tabla 40 -- Fase de Estrategia: Salidas - recoge un conjunto ideal de salidas, la suma de todas ellas ayudará a componer la estrategia del servicio.

Fase de Estrategia: Salidas
Perfil del servicio. Requerimientos operativos del servicio en todas sus dimensiones (actividades, tecnologías, jerarquía, dimensionado, perfiles, etc...).
Análisis de impacto en el negocio. Control del peso específico que tiene el servicio para el negocio.
Expectativas del cliente y resultados esperados. Objetivos mensurables estimados por el cliente.
Stakeholders y niveles de interlocución. Grupo de personas interesadas, poniendo especial atención a los interlocutores válidos vinculados al servicio en concreto.
Requisitos del servicio para la estrategia, diseño y transición. Requerimientos ligados a cada una de las fases del método.
Planes estratégicos. Objetivos, directrices y comportamientos a seguir por el proveedor de servicio con el fin de alcanzar la satisfacción del cliente vía la correcta provisión del servicio.
Planes tácticos. Hoja de ruta para el cumplimiento de los planes estratégicos.
Política de costes. Relación de ingresos y costes potenciales, método de facturación, margen de beneficio estimado por la compañía proveedora, etc...
Gestión de riesgos estratégicos. Identificación y evaluación de los riesgos existentes en fase de estrategia.

Tabla 40 -- Fase de Estrategia: Salidas

### **3.2.1.3 Actividades de la estrategia**

#### **3.2.1.3.1 Contexto empresarial**

Existe un concepto denominado “diligencia debida” que se asocia a la ejecución de un examen detallado a una empresa de manera previa a una toma de decisiones, en este caso estamos hablando de la compañía cliente a la que se le proveerá el servicio. El objetivo de este ejercicio es limitar las sorpresas desagradables después de haber cerrado un acuerdo. La lista de verificación abarca desde cuestiones generales de organización hasta detalles financieros, entorno de negocios y asuntos legales.

En el caso concreto de este método, la profundidad de la diligencia debida depende directamente del alcance en el acuerdo de externalización entre partes. Si hablamos de contratos menores donde el proveedor tendrá una responsabilidad muy acotada, la evaluación podría pasar a un segundo plano. Sin embargo, en grandes contratos tipo outsourcing, donde el proveedor puede llegar a compartir responsabilidades ante un mal resultado de negocio de su cliente, se trata de una práctica vital.

A continuación se incluye una propuesta para la realización de una diligencia debida completa y generalista (Basu, 2014). Según ha sido comentado en el párrafo anterior, este procedimiento podrá ejecutarse total o parcialmente, o ser adaptado a las necesidades dependiendo del contexto:

Los elementos generales de la organización deben ser revisados, incluyendo los artículos de incorporación, estatutos, actas de las reuniones del consejo y las reuniones anuales de accionistas, copias de todas las licencias y permisos gubernamentales, y la correspondencia con la supervisión del gobierno y las agencias reguladoras. La estructura de las empresas, incluidas las filiales y negocios conjuntos, así como el fondo de la alta dirección, se examinan para identificar posibles áreas de consolidación. La historia de las relaciones de la empresa con sus grupos de interés, incluidos los vendedores, inversionistas, analistas de valores y sindicatos, son otra área a evaluar.

Un examen detallado de las finanzas de la empresa en general, precede a un acuerdo de fusión. El proceso de debida diligencia ofrece oportunidades adicionales para los profesionales capacitados para tomar una mirada más cercana a los estados financieros auditados y no auditados, las opiniones de los auditores, informes de crédito, presupuestos operativos, las inversiones en planta y equipo, y las obligaciones de deuda. Para una empresa pública, los últimos informes de analistas y accionistas de comunicaciones (por ejemplo, las llamadas trimestrales de conferencias y presentaciones regulatorias) son revisados. Otras partidas financieras de interés incluyen propiedades y alquiler, inventarios, adquisiciones recientes y planificadas iniciativas estratégicas.

El análisis del entorno empresarial podría incluir la revisión social de la empresa en el mercado actual, los principales clientes en un porcentaje de las ventas anuales, proveedores y distribuidores, y el registro de la compañía satisfacción del cliente. Algunos de estos detalles son analizados antes de hacer una oferta de compra o fusión. El proceso de debida diligencia permite un examen más exhaustivo, que incluya un análisis detallado de la estabilidad financiera y las estrategias de los principales competidores de la empresa.

El equipo de profesionales de la justicia de la debida diligencia examinará los contratos legales existentes, tales como contratos de los empleados y la gestión, acuerdos de franquicia, contratos, convenios de préstamo y acuerdos de asociación. Algunos contratos tienen cláusulas de supervivencia en ellos, lo que significa que permanecerán en vigor por un cambio de propiedad. El equipo de diligencia debida también llevará a cabo un examen detallado de la historia de los litigios de la empresa, especialmente a los expedientes de los casos pendientes de litigio.

Otros elementos que deben verificarse incluyen los derechos de autor y patentes que han sido concedidas o tienen solicitudes pendientes, las auditorías ambientales de los bienes propios o arrendados por la empresa, y los métodos de eliminación de materiales peligrosos. Los planes de compensación de los empleados, la salud y otros planes de beneficios y otros asuntos relacionados con los empleados también deben ser revisados para identificar áreas en las que la eficiencia es posible.

Una vez finalizado el análisis del contexto empresarial, se tendrá una visión bastante completa y realista del entorno de trabajo. Sin duda alguna, esta información aportará un nada despreciable conocimiento sobre la cultura cliente y ayudará a dar un enfoque adecuado al nuevo servicio.

### ***3.2.1.3.2 Toma de requisitos***

Una vez conocido el entorno empresarial al que nos enfrentamos, el siguiente punto consiste en la toma de requisitos. Normalmente será el cliente quien documente y distribuya los requisitos del servicio, situación que puede variar dependiendo del contexto contractual al que nos estemos enfrentando. No olvidemos que cualquier servicio ofrecido por un proveedor externo debe tener un respaldo legal. Haciendo una breve presentación de los casos más típicos se plantean dos opciones:

- Compañías privadas. El cliente documenta sus necesidades e invita a un grupo de proveedores candidatos, que harán sus correspondientes propuestas. Los requisitos son plasmados en un documento conocido como RFP.
- Administración Pública. Conocido como concurso público, la Administración oferta la prestación de un servicio TI y cualquier empresa que cumpla los requisitos exigidos podrá

optar a ser proveedor. En este caso, los requerimientos quedarán recogidos en documentos conocidos como pliego de contratación o encomienda.

En ambos casos los requisitos son entregados de primera mano por el cliente, por tanto, solo queda realizar una lectura detallada del juego de documentos donde se definen bases y premisas. No es extraño que el cliente convoque un foro de consultas y aclaraciones, será el lugar donde poder esclarecer cualquier duda sobre el servicio en cuestión, la asistencia suele resultar muy interesante.

Es importante que la toma de requisitos sea completa y consistente, ya que el análisis y posterior diseño depende de ella. Para facilitar la validación de la completitud de los requisitos recibidos, se ha generado un listado generalista con todas las dimensiones que aplican a un servicio TI:

- Alcance del servicio.
- Modelo del servicio.
- Equipo de trabajo.
- Finanzas.

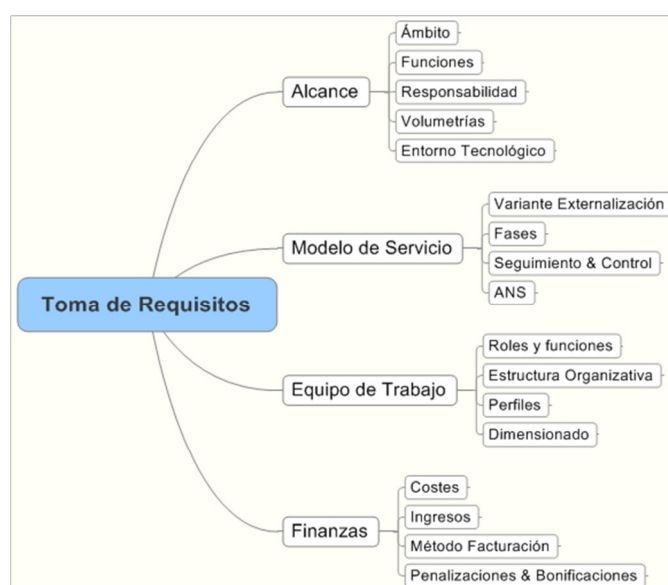


Ilustración 55 - Mapa mental "Toma de requisitos"

El primero de los puntos es el alcance del servicio, donde se define el ámbito del servicio, funciones y responsabilidades.

En segundo lugar encontramos el modelo de servicio, concepto al que debemos vincular información útil sobre la variante de externalización, fases del contrato, acuerdos de nivel de servicio o métodos de seguimiento y control, que serán aplicados a lo largo de toda la vida del servicio.

Continuamos con el equipo de trabajo. Con vistas a la composición del equipo debemos captar aspectos importantes como el tipo de perfiles, estructura jerárquica, dimensionado, unidades organizativas, roles, horario y lugar de la prestación del servicio.

El último de los puntos hace referencia a ingresos y costes, es decir, finanzas. Uno de los principales pilares de la Gestión de Servicios, a la par que fuente de problemas. Se debe recopilar toda información de corte económico que sea posible, por ejemplo, cuantías, modo de facturación, penalizaciones o bonificaciones, así como cualquier otro parámetro económico de utilidad.

Concluyendo, la toma de requisitos debe adaptarse a las necesidades de cada servicio, siendo los puntos anteriormente nombrados una propuesta generalista aplicable en la mayoría de servicios TI, que puede requerir adaptación por exceso o defecto. En este sentido se podría aplicar una máxima, el número de requisitos y la importancia de su control aumenta a medida que la dimensión del servicio crece.

El siguiente apartado, análisis de requisitos, ayudará a comprender los puntos descritos en la propuesta de toma de requisitos, donde han quedado definidos a muy alto nivel.

### ***3.2.1.3.3 Análisis de requisitos***

Una vez concluida la toma de requisitos, se procesarán todos los datos recogidos transformándolos en información recordando el modelo DIKW - Ilustración 34 - Modelo de Gestión del Conocimiento DIKW.

Cualquier carencia fruto de una recogida o análisis superficiales será arrastrada y podría derivar en un servicio mal diseñado. Por tanto, este es un hito importante donde se debe captar el fundamento de las necesidades explícitas del cliente y también saber leer entre líneas aquellas expectativas, no tan explícitas, que aportan un valor añadido diferenciador a nuestro servicio.

Entrando en materia de análisis, éste se basará en la estructura de requisitos generalista propuesta en el apartado anterior (alcance, modelo de servicio, equipo de trabajo y finanzas). Siendo el objetivo desgranar la información en la medida de lo posible, poniendo foco en los aspectos más relevantes con el fin de completar un análisis sin fisuras.

Uno de los puntos más importantes de este análisis de requisitos, común a todos y cada uno de los conceptos del servicio, es la identificación de riesgos, que tendrán que ser gestionados a posteriori una vez que el análisis haya concluido. Lo mismo sucede con la gestión de cambios, cuya descripción conviene tener claramente identificada en la documentación aportada por el cliente.

### ***Alcance***

Comenzamos el análisis del alcance de menor a mayor detalle. Su objetivo y característica principal es que debe describir de manera objetiva qué incluye y no incluye el servicio. El alcance está compuesto por distintas variables que merece la pena estudiar de manera independiente. Seguidamente se presentarán las variables:

- Ámbito.
- Funciones.
- Responsabilidades.
- Entorno tecnológico.



Relativo al ámbito, conviene acotar el área dentro de la compañía que se ve afectada por la externalización y su vinculación con el negocio, es decir, qué impacto tiene el funcionamiento del servicio en el negocio del cliente.

En cuanto a las funciones se pueden diferenciar dos planos, técnico y gestión. El plano técnico hace referencia al conjunto de actividades a realizar en el plano operativo. Si la compañía sigue las recomendaciones de las mejores prácticas ITIL, existirá un catálogo de servicio – consultar proceso ITIL Gestión de la Cartera de Servicios - que detallará las implicaciones del servicio. Muy ligado a estas tareas van sus volumetrías, datos muy valiosos que se podrían solicitar si no se aportan de inicio. Por otro lado, el plano de gestión, que se encuentra más enfocado hacia la coordinación y dirección del servicio.

Tan significativo como conocer las funciones a realizar es saber qué grado de responsabilidad nos asignan sobre ellas. Por este motivo es necesario esclarecer si el proveedor es un mero ejecutor de tareas o si se espera de él que asuma un rol de más peso, por ejemplo, la gestión de un proceso o la gestión del servicio extremo a extremo. En parte, la asunción de responsabilidades depende del modelo de externalización, ya que el grado de implicación va implícito en cierta medida. Sin embargo, es vital conocer de boca del cliente qué espera del proveedor.

Como última variable del alcance tenemos el componente más técnico, el entorno tecnológico al que nos enfrentamos. El mundo TI evoluciona a gran velocidad, por ello es importante conocer el las tecnologías que provisionan el servicio. Hablamos de hardware, sistema operativo, almacenamiento, backup, middleware, bases de datos, lenguajes de programación, aplicaciones, metodologías de gestión, etc. Habitualmente, esta información puede localizarse en la CMDB corporativa – consultar proceso ITIL Gestión de la Configuración y Activos del Servicio - o inventarios generados en otro soporte por el propio cliente. Son datos a considerar, ya que se tendrá que garantizar la capacidad técnica frente a cualquier tipo de infraestructura en posesión del cliente.

## ***Modelo de servicio***

Siguiendo con el análisis de requisitos, el siguiente concepto a tratar es el modelo de servicio, aspecto que aportará información sobre cómo será gestionada la prestación del servicio. Como sucedía en el alcance, son varias dimensiones las que facilitan el desglose y estudio del modelo de servicio:

- Variante de externalización.
- Fases del servicio.
- Acuerdos de nivel de servicio.
- Modelo de seguimiento y control.

Retomando la temática del apartado *2.1.3 Variantes de externalización de servicios TIC*, la modalidad de externalización puede venir impuesta por el cliente o estar abierta a propuestas. Esta decisión suele depender del grado de madurez de la compañía cliente en lo que a externalización se refiere.

El primero de los contextos a priori es el más sencillo, el cliente determina la variante. En este caso, habrá que contratar que la prestación del servicio es viable en dicha variante a la vista de todos los condicionantes planteados por los requisitos.

El segundo escenario, donde no existe una modalidad de externalización predefinida por el cliente, requiere un mayor análisis. Habrá que valorar la complejidad del servicio en líneas generales, y en especial qué tipo de interlocución habrá que prestar al usuario final y al propio cliente. Una diferencia demasiado radical en cuanto a cultura y lenguaje puede incomodar a usuario final y cliente. A riesgo de parecer secundario, el horario de servicio es también un punto a tener en cuenta atendiendo a las distintas opciones de turnicidad, disponibilidad o la problemática que supone un cambio de huso horario.

Una vez resuelto el análisis acerca de la externalización, avanzamos hacia el siguiente punto dentro del modelo de servicio, las fases, cuyo análisis ayudará a una correcta planificación a lo largo del ciclo de vida. Existen hitos comunes a todo proyecto, fecha de inicio y fin, que determinará la duración del mismo. Sin embargo, la estructura temporal del servicio puede ser variada.

Se plantea una cronología estándar con bastante acogida en el sector para la ejecución de un servicio TI dividido en tres fases:

- Asunción. Se llama asunción del servicio a un corto periodo de tiempo inicial cuya finalidad principal es la adquisición del conocimiento necesario para la prestación del servicio.
- Prestación. La etapa de prestación es con diferencia la más prolongada en el tiempo, su duración es aleatoria dependiendo del contrato. El objetivo en este periodo de tiempo es simple, ejecutar las actividades referenciadas en el alcance cumpliendo con los tiempos y calidad pactados.
- Devolución. Pone fin a la prestación del servicio. La actividad es la contraria a la fase de asunción, en este caso habrá que plantear una transferencia de conocimiento en sentido opuesto, es decir, transferencia hacia el futuro proveedor del servicio.

Un último matiz en cuanto a las fases, un detalle que conviene tener controlado en cuanto a la duración es si el contrato presenta la opción de prórroga.

El siguiente punto de análisis serán los acuerdos de nivel de servicio, de ahora en adelante ANS. La existencia de ANS es una opción que el cliente puede aplicar o no, aunque la realidad es que son aplicados actualmente en la gran mayoría de contratos asociados a servicios TI, ya que permiten valorar de manera objetiva si la calidad del servicio prestado es la contratada – consultar proceso ITIL Gestión de Niveles de Servicio y *2.3.3 Las 5 Dimensiones de Lean IT: Performance*.

A la hora de analizar los ANS planeados por el cliente, conviene tener controlados los siguientes puntos:

- Indicadores clave de rendimiento definidos (KPI). Conjunto de métricas sobre distintos aspectos del servicio.
- Penalizaciones o bonificaciones asociadas.
- Periodo de medición. Habitualmente se realiza un seguimiento mensual de los ANS. En cualquier caso, debe ser conocido el periodo de medición de antemano.
- Fuente de datos. Procedencia de los datos del servicio a analizar y modo de recepción o generación de los mismos.
- Tratamiento de excepciones. Mecanismo para el tratamiento de anomalías en el proceso de Gestión de Nivel del Servicio.

Por último, analizaremos el modelo de seguimiento y control dentro del modelo de servicio. Todo servicio está sometido a un control por parte cliente en cuanto a servicio y contrato. Al igual que sucedía en el caso de los ANS, unos clientes serán más estrictos que otros en este ámbito. En cualquier caso, conviene tener claras las exigencias del cliente en cuanto a:

- Plan de Comunicación. Listado de interlocutores válidos a distintos niveles, sumado a los mecanismos de comunicación habilitados al efecto.
- Reporte. Catálogo de informes de entrega periódica o bajo demanda.
- Agenda reuniones. Conjunto de reuniones, normalmente periódicas o en hitos concretos, comprometidas por contrato.

## ***Equipo de trabajo***

La composición del equipo de trabajo posiblemente sea uno de los puntos más complejos de analizar a partir de un pliego de contratación, encomienda o RFP, debido a que en muchos casos no se cuenta con una información lo suficientemente precisa. Además, existe un agravante que hace más delicado este estudio si cabe, el equipo de trabajo tiene una relación directa con el capital humano, por tanto, cualquier error en la definición de la organización puede implicar gestión de personal: alta, baja o rotación.

De cara a completar un análisis detallado, se debe poner foco sobre distintos aspectos:

- Organización. Jerarquía y estructura demandada o propuesta por el cliente.
- Roles y funciones. Si se definen roles particulares con atribuciones concretas.
- Perfiles. Habilidades requeridas por el equipo de trabajo. Puede darse el caso de que el cliente explicita la relación de perfiles, sin embargo, de no ser así, habrá que obtener conclusiones en base a tecnologías, tareas, roles y responsabilidades.
- Dimensionado. Volumen de personal por perfil requerido.

Atención, la perspectiva del análisis del equipo de trabajo se ve condicionada por la variante de externalización aplicada.

## ***Finanzas***

El análisis financiero de un servicio TI es materia compleja y alejada de las Tecnologías de la Información. Como fue comentado en un punto introductorio, solo se revisará de manera superficial.

Los puntos críticos para afrontar con éxito el análisis financiero son tres:

- Estimación de ingresos y costes. Cuantía que el cliente abonará por el servicio frente a los costes que éste conllevará. Lógicamente, la estimación de costes tendrá que ser realizada por el proveedor en base a todo el análisis previo.
- Plan de Facturación. Al margen de la estimación de ingresos, deberá existir un Plan de Facturación que marcará los periodos de cobro. Interesa tener clara su periodicidad, así como si ésta será fija o variable.
- Penalizaciones o bonificaciones potenciales que puedan afectar a los ingresos.

Terminaremos el análisis de requisitos con varios consejos prácticos.

Posiblemente, el cliente no sea lo suficientemente explícito en algunos de sus requisitos. En ese caso, se aconseja revisar la experiencia en otros servicios de corte similar para completar el análisis con hipótesis de trabajo a falta de cerrar detalles con el propio cliente.

Se recomienda dedicar el tiempo que sea necesario a esta fase, se trata de una clara inversión. Corregir desviaciones en fases posteriores provocadas por una mala toma o análisis de requisitos suele resultar muy costoso.

El siguiente paso consolidará toda la información generada hasta el momento por las actividades para la definición de una estrategia de servicio que marcará las líneas maestras del diseño.

### ***3.2.1.3.4 Definición de la estrategia***

Al hilo de lo comentado en el punto 3.1 *Visión general*, la definición de la estrategia plantea las directrices a seguir a lo largo del ciclo de vida del servicio para alcanzar los objetivos. Existen varios enfoques al respecto, ya que ambas partes, cliente y proveedor, tienen sus propios objetivos. Por un lado, es vital para la estrategia definir unas políticas bien alineadas con las necesidades y expectativas del cliente. De hecho, esta es la máxima prioridad a la hora de proyectar las líneas maestras de un servicio. Sin embargo, no se puede perder de vista la presencia de un interés comercial en este acuerdo, por el cual el proveedor intenta buscar beneficio para su negocio. Por tanto, la estrategia final debe ser la combinación de ambas, dando un mayor peso a los objetivos del cliente frente a los del propio proveedor, tal y como dicta el pensamiento Lean.

Trabajaremos los distintos enfoques generalistas presentando dos bloques estratégicos a alto nivel, uno con directrices enfocadas hacia el beneficio cliente y otro dirigido hacia el beneficio proveedor, que convergerán en una estrategia final alcanzando un win-win.

TÁCTICA ENFOQUE CLIENTE
El proveedor debe aportar valor al cliente. La prestación del servicio debe repercutir positivamente en el negocio del interesado directa o indirectamente.
Cliente y proveedor deben estar alineados en cuanto a objetivos y prioridades. La dirección de los esfuerzos debe ser clara y única.
Correcta gestión de las expectativas del cliente. Conocer qué espera el cliente del servicio. Además, exponer de manera constructiva las bondades, problemáticas y riesgos que puedan distorsionar la imagen deseada.
Debe existir una buena comunicación entre cliente y proveedor a todos los niveles. Crear un vínculo de confianza entre ambas partes ayudará a gestionar las situaciones, en especial, aquellos escenarios más problemáticos.

**Tabla 41 – Táctica generalista enfoque cliente**

Obviamente, ni todos los servicios son iguales ni todas las compañías poseen unas expectativas constantes, hecho que puede ser contrastado en el apartado 3.2.1.3.1 *Contexto empresarial*. Por ello, al listado anterior habrá que añadir cualquier táctica diseñada ad-hoc para la consecución de objetivos concretos.

El siguiente enfoque era hacia la compañía proveedora. Al igual que sucedía en el lado cliente, existen tácticas frecuentes y otras circunstanciales. A continuación se aporta un listado en orden de prioridad a colación de las directrices más usuales:

TÁCTICA ENFOQUE PROVEEDOR
Maximizar la rentabilidad del servicio. La relación ingresos/costes debe ser favorable y debe maximizarse en la medida de lo posible.
Detectar nuevas oportunidades de negocio. Aprovechar la vinculación con el cliente para identificar negocios potenciales que aporten nuevos ingresos.
Reutilizar la experiencia adquirida en otros clientes. Aplicar el know-how obtenido en otros acuerdos de subcontratación en aras de conseguir un servicio exitoso.
Minimizar riesgos. Gestionar adecuadamente los riesgos identificados para mitigar su impacto en caso de aparición.

Tabla 42 - - Táctica generalista enfoque proveedor

Visto el enfoque estratégico general, retomaremos el guion planteado en el capítulo 3.2.1.3.3 *Análisis de requisitos* como orden lógico para modelar la táctica en cada una de las dimensiones del servicio. Este modelado supone una nueva visión a más bajo nivel de las líneas maestras, de esta manera será más sencillo implementar soluciones operativas que ayuden al cumplimiento de la estrategia global.

Siguiendo el orden definido en apartados anteriores, la primera táctica será la del alcance:

TÁCTICA ALCANCE	
Ámbito	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Conocer sobre el cliente y su negocio.</li><li>▪ Conocer el contexto del servicio dentro del negocio cliente.</li><li>▪ Conocer el colectivo de personas interesadas, stakeholders, serán nuestros clientes reales.</li></ul>
Funciones	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Consensuar con el cliente un listado objetivo y detallado de funciones.</li><li>▪ Ponderar la importancia de las actividades y centrar esfuerzos en lo que realmente aporta valor al cliente, en resumen, priorizar.</li><li>▪ Optimizar los procesos que implican las funciones en la medida de lo posible.</li></ul>
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Es probable que el cliente pretenda responsabilizar al proveedor de problemas en el servicio ajenos a él. Por este motivo es importante determinar qué espera el cliente del proveedor y en qué medida el proveedor es responsable de las distintas funciones.</li><li>▪ Identificar los roles estratégicos.</li></ul>
Entorno tecnológico	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Identificar todas y cada una de las tecnologías y metodologías aplicadas en el cliente.</li><li>▪ Determinar qué tecnología/s y metodologías forman el núcleo del negocio y cuales son residuales, de modo que esto ayude a la dotación del equipo de trabajo, reforzando aquellos perfiles estratégicos.</li></ul>
Gestión de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Identificar y evaluar de manera proactiva aquellos riesgos que puedan provocar el incumplimiento del alcance. Definir de planes de acción a medida para minimizar la probabilidad e impacto de los mismos.</li></ul>

Tabla 43 - Táctica Alcance

La segunda táctica a desarrollar es la propia del modelo de servicio, nuevamente se procede a extraer las distintas variables que componen la estrategia a nivel más global:

TÁCTICA MODELO DE SERVICIO	
<b>Variante Externalización</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ La prioridad debe ser cumplir los requisitos impuestos por el cliente y aportar valor a su negocio.</li><li>▪ Buscar una variante de externalización que provea un buen equilibrio entre satisfacción cliente, gobernabilidad y costes.</li><li>▪ Tener presente en todo momento quién es el usuario final del servicio, adaptando la solución a sus necesidades.</li><li>▪ Reutilizar la experiencia obtenida en la externalización de otros clientes.</li><li>▪ Reutilizar medios técnicos e infraestructuras disponibles para la prestación de servicios a otros clientes en la medida de lo posible.</li></ul>
<b>Fases</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Planificar de una manera realista el servicio.</li><li>▪ Segmentar el ciclo de vida del servicio en etapas, cada una con sus objetivos, actividades e hitos.</li><li>▪ Controlar el modelo de facturación en cada una de las etapas y gestionar las casuísticas de la manera más beneficiosa posible.</li><li>▪ Controlar la responsabilidad asumida en cada una de las etapas.</li><li>▪ Priorizar la estabilización y aseguramiento del servicio en las etapas iniciales y la optimización en etapas más avanzadas.</li><li>▪ Dejar en manos del cliente la moderación de relaciones con terceros, especialmente en las transferencias de conocimiento.</li></ul>
<b>ANS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Controlar todos los indicadores, especialmente sobre aquellos más exigentes que puedan requerir planes de acción para garantizar su cumplimiento.</li><li>▪ Controlar el impacto que pueden tener tanto el cumplimiento como el incumplimiento de ANS.</li><li>▪ Definir de manera pactada con el cliente un método y periodo de medición objetivo.</li><li>▪ Denunciar cualquier indicador abusivo cuyo cumplimiento resulte imposible.</li><li>▪ Implicar a todo el equipo en el cumplimiento de ANS.</li></ul>
<b>Seguimiento y Control</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Consensuar un Plan de Comunicación con el cliente.</li><li>▪ Consensuar un catálogo de reportes con el cliente.</li><li>▪ Consensuar una agenda de reuniones con el cliente.</li><li>▪ Definir un modelo de seguimiento periódico interno.</li></ul>
<b>Gestión de Riesgos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Identificar y evaluar de manera proactiva aquellos riesgos inherentes al modelo de servicio. Definir de planes de acción a medida para minimizar la probabilidad e impacto de los mismos.</li></ul>

Tabla 44 - Táctica modelo de servicio

Entrando en materia de equipo de trabajo, las directrices a considerar se resumen en cinco aspectos relacionados:

TÁCTICA EQUIPO DE TRABAJO	
<b>Organización</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Alinear las organizaciones cliente y proveedor, facilitando la comunicación a distintos niveles.</li><li>▪ Jerarquizar el servicio, favoreciendo la delegación de responsabilidades de arriba hacia abajo.</li><li>▪ Estructurar el servicio en divisiones lógicas atendiendo al tipo de actividad.</li><li>▪ Conseguir una organización robusta y flexible.</li></ul>
<b>Roles y Responsabilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aplicar un conjunto de roles alineados con el alcance del servicio, diferenciando roles técnicos y de gestión.</li><li>▪ El número de roles debe ser ajustado, no segregar en exceso las responsabilidades.</li><li>▪ Asignar responsabilidades claras a cada rol. No debe haber dos roles responsables de la misma actividad.</li><li>▪ Potenciar aquellos roles que tengan relación directa con el cliente, será la imagen que el cliente tenga del proveedor.</li></ul>
<b>Perfiles</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Identificar los distintos perfiles requeridos por el servicio en sus distintas fases. Momentos específicos del servicio pueden requerir perfiles específicos.</li><li>▪ Balancear adecuadamente los perfiles técnicos y de gestión.</li><li>▪ Identificar y cuidar los perfiles clave del servicio.</li><li>▪ Garantizar la capacitación de todo el equipo con el fin de cumplir con éxito el alcance.</li><li>▪ Potenciar aquellos perfiles que tengan relación directa con el cliente, será la imagen que el cliente tenga del proveedor.</li><li>▪ Fomentar la formación e interés por el negocio del cliente. Tecnología y negocio deben ir en el mismo barco.</li></ul>
<b>Dimensionado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Dimensionar en base a una situación de carga media, ni picos ni valles.</li><li>▪ Evitar generar situaciones de riesgo en el dimensionado de los equipos.</li><li>▪ Reutilizar la experiencia obtenida en el dimensionado de otros servicios.</li><li>▪ Valorar factores como la turnicidad o disponibilidad para ajustar el dimensionado de cada uno de los equipos.</li><li>▪ Implementar una rampa de incorporación al arranque del servicio para la incorporación progresiva de personal.</li><li>▪ Implementar una rampa de desincorporación al cierre del servicio para la desincorporación progresiva de personal.</li><li>▪ Revisar periódicamente el dimensionado y realizar ajustes en caso de necesidad.</li></ul>
<b>Gestión de Riesgos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Identificar y evaluar de manera proactiva aquellos riesgos inherentes al dimensionado. Un mal dimensionamiento puede provocar impacto en la calidad del servicio y en los costes del mismo. Definir de planes de acción a medida para minimizar la probabilidad e impacto de los mismos.</li></ul>

Tabla 45 - Táctica equipo de trabajo

Como último punto tenemos la estrategia en costes, fácil y difícil a la vez, sencilla en cuanto a la teoría y muy complicada de llevar a la práctica:

TÁCTICA FINANCIERA	
<b>Inversión</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Realizar la inversión adecuada en el momento adecuado.</li></ul>
<b>Rentabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Maximizar la rentabilidad del proyecto. Esta fórmula pasa por maximizar ingresos y/o minimizar costes.</li><li>▪ Supervisar todos y cada uno de los costes desde el inicio del servicio, todo coste debe estar justificado.</li><li>▪ Fijar de antemano la compensación ante trabajos extraordinarios o disponibilidad.</li><li>▪ Seguimiento periódico y escalado ante la detección de una varianza sustancial sobre lo estimado.</li></ul>
<b>Facturación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Persigue la mayor frecuencia de facturación posible reduciendo el fondo de maniobra.</li></ul>
<b>Gestión de Riesgos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gestión de riesgos. Identificar y evaluar de manera proactiva los riesgos financieros. Definir de planes de acción a medida para minimizar la probabilidad e impacto de los mismos.</li></ul>

**Tabla 46 - Táctica financiera**



### 3.2.2 Fase de diseño

#### 3.2.2.1 Factores críticos de éxito del diseño

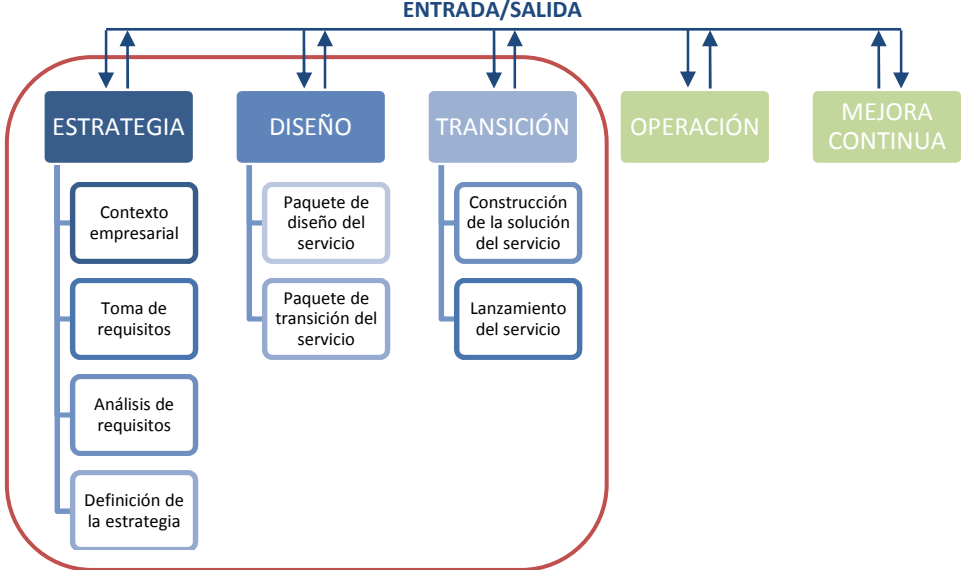
Siguiendo la etapa ITIL Diseño del Servicio – véase 2.2.2 *Etapa Diseño del Servicio*, el principio fundamental del diseño es identificar, definir y alinear una solución de TI con los requisitos del negocio. Para ello, debe basarse en requisitos funcionales, requisitos de los acuerdos de nivel del servicio, beneficios del negocio y restricciones de diseño generales, información recogida en la etapa de estrategia. También existen otros principios al margen del negocio que se centran en conseguir un diseño atendiendo a las mejores prácticas TI y recomendaciones Lean IT. La suma de todos ellos compone el siguiente decálogo enfocado al diseño de servicios:

FASE DISEÑO: DECÁLOGO FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO	
1	Alinear el servicio con las necesidades de negocio y la estrategia. Garantizar el cumplimiento de los requisitos de negocio en todas sus dimensiones: Funcionalidad, disponibilidad, capacidad, continuidad, etc.
2	Crear y mantener planes, políticas, estándares, arquitecturas, marcos de trabajo y documentos para el diseño de soluciones TI de calidad. Este orden sin duda ayudará en cualquier toma de decisiones.
3	Diseñar un servicio que pueda ser desarrollado y mejorado fácil y eficientemente. Lo ideal es conseguir un diseño eficaz que necesite pocas mejoras, sin embargo, en cualquier momento puede surgir una nueva necesidad que requiera cambios. Por ello, se deben conseguir diseños flexibles y adaptables, capaces de absorber una demanda creciente de trabajo y ágiles en la aplicación de cambios.
4	Las actividades de diseño del servicio incorporarán una mejora continua del servicio para que el diseño del servicio sea más eficaz a lo largo del tiempo.
5	Diseñar infraestructuras de TI, entornos, aplicaciones y datos e información seguros y consistentes. Sea cual sea el alcance del servicio debe cumplir ambos atributos.
6	Diseñar un sistema de gestión de servicios eficiente y efectivo para gestionar el servicio a lo largo de todo su ciclo de vida. Es vital ofrecer un seguimiento adecuado que permita tener el servicio bajo control en todo momento.
7	Diseñar métodos de medición y métricas. Todo servicio debe tener un sistema que permita generación de estadísticas, un periodo de medición y unos indicadores representativos.
8	Desarrollar habilidades y capacidades requeridas en las TI. Potenciar aquellas actividades que permitan la mejora del equipo de trabajo con el fin de alcanzar la excelencia.
9	Diseñar soluciones TI rentables. Un diseño que alcance niveles óptimos de eficacia y eficiencia tiene como consecuencia la reducción del coste.
10	Identificar y gestionar riesgos. Aplicar una gestión de riesgos apropiada que contemple evaluación de riesgos en el diseño, con el fin de diseñar planes de acción que reduzcan la probabilidad de aparición de problemas o permitan su mitigación.

Tabla 47- Fase de Diseño: Decálogo Factores Críticos de Éxito

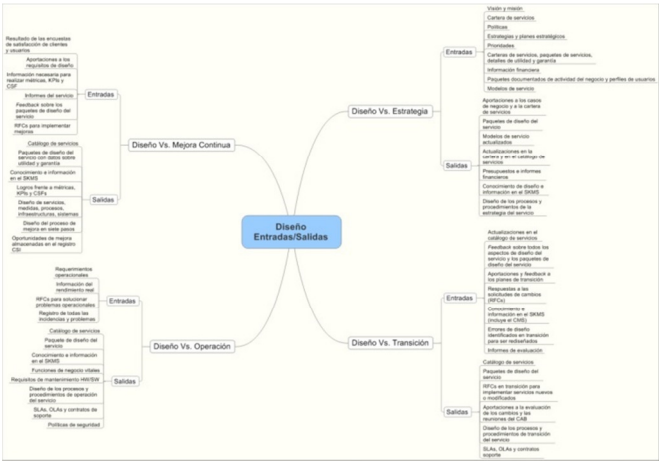
#### 3.2.2.2 Entradas y salidas del diseño

La fase de diseño se encuentra justo en la posición central del método, entre estrategia y transición, contexto que provoca que pueda tener entradas y salidas con ambas. Este flujo de información bidireccional permite implementar mejora continua vía la realimentación entre etapas.



### Ilustración 56 - Fase Diseño: Diagrama entradas/salidas

Con el fin de facilitar la comprensión de entradas y salidas asociadas a la fase de diseño, se dividirán en grupos en base a la integración con sus etapas vecinas. Primero se identificarán las entradas/salidas entre estrategia y diseño. Posteriormente, se listarán aquellas que tienen vinculación con la transición. Por último, se incluirán en este mapa de entradas/salidas relaciones con fases futuras que se encuentran fuera de este método, Operación del Servicio y Mejora Continua.



Iniciamos este mapa de relaciones por la interfaz Diseño-Estrategia. Estrategia aportará a Diseño detalles tácticos, mientras que Diseño devolverá a Estrategia información sobre cuestiones más operativas que ayudarán a depurar la parte estratégica:

RELACIONES DISEÑO <> ESTRATEGIA	
Diseño >> Estrategia	Estrategia >> Diseño
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aportaciones a los casos de negocio y cartera de servicios. Definición y valoración del servicio con el fin de almacenar la experiencia en la compañía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de servicio. Ejemplos que pueden servir como referencia para el servicio a diseñar.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectos varios sobre el diseño del servicio. Detalle de la solución del servicio en cuanto a modelo, equipo, procesos, procedimientos, etc...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paquetes documentados de actividad del negocio y perfiles de usuarios. Información relativa a la actividad empresarial, carga de trabajo asociada al servicio y descripción del área usuaria.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de servicio actualizados. Mejoras incluidas en servicios ya existentes fruto de la renovación vía el diseño de un nuevo servicio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requisitos. Requerimientos del servicio que ayudarán a diseñar una línea base.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Presupuestos e informes financieros. Información económica generada a partir del diseño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prioridades. Aspectos del servicio donde se debe poner foco frente a otros puntos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Políticas, estrategias y planes. Directrices tácticas del servicio definidas por la estrategia.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Información financiera. Perfil económico del servicio.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visión y misión. Situación y objetivos a alto nivel dictados por la estrategia.</li> </ul>

Tabla 48- Fase Diseño: Entradas/Salidas Diseño y Estrategia

Continuamos con la relación entre Diseño-Transición. Diseño aportará a Transición los paquetes que definirán el servicio, siendo Transición quien se encargue de la puesta en producción de todos ellos. Transición reportará a Diseño una valoración del proceso de puesta en marcha, así como aspectos de mejora detectados en los Paquetes de Diseño:

RELACIONES DISEÑO <> TRANSICIÓN	
Diseño >> Transición	Transición >> Diseño
<ul style="list-style-type: none"> <li>Catálogo de servicios. Información sobre servicios vigentes ofrecidos por la compañía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualizaciones sobre el catálogo de servicios.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Paquetes de Diseño del Servicio. Información detallada sobre la solución de servicio diseñada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feedback sobre todos los aspectos de diseño del servicio y los Paquetes de Diseño del Servicio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de los procesos y procedimientos de transición del servicio. Información detallada sobre el diseño de la transición, es decir, pasos para la puesta en marcha del servicio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aportaciones y feedback al proceso de transición diseñado en la etapa de diseño.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>SLAs, OLAs y contratos de soporte. Acuerdos de nivel de servicio pactados con el cliente e información contractual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes de evaluación. Valoración de la puesta en marcha del servicio durante la transición.</li> </ul>

Tabla 49 - Fase Diseño: Entradas/Salidas Diseño y Transición

Por último, tendremos vínculos con etapas futuras, Operación y Mejora Continua. Estas últimas etapas reciben instrucciones desde Diseño sobre cómo deben ser los procesos de Operación y Mejora Continua. En sentido contrario, ambas etapas informarán a Diseño sobre la calidad del servicio prestado:

RELACIONES DISEÑO <> OPERACIÓN Y MEJORA CONTINUA	
Diseño >> Operación y Mejora Continua	Operación y Mejora Continua >> Diseño
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Catálogo de servicios. Información sobre servicios vigentes ofrecidos por la compañía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resultados de encuestas de satisfacción del cliente y usuario. Información relativa a la complacencia del cliente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paquete de Diseño del Servicio. Información detallada sobre la solución de servicio diseñada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aportaciones a los requisitos de diseño. Actualización de los requisitos basada en los conocimientos adquiridos en etapas posteriores al diseño.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento e información. Experiencia generada a lo largo del proceso de diseño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informes de servicio. Reportes de situación y seguimiento del servicio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oportunidades de mejora. Identificación de aspectos de mejora a futuro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Feedback sobre los Paquetes de Diseño del Servicio. Observaciones sobre el Paquete de Diseño a tener en cuenta en futuros diseños.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Funciones de negocio vitales. Identificación de las principales actividades del servicio de cara al negocio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peticiones de mejora. Solicitudes de mejora sobre el diseño de la solución del servicio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Políticas de seguridad. Conjunto de normas y procedimientos para regular el uso de información y sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registro de todas incidencias y problemas. Volumetrías detalladas del servicio en fase de prestación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acuerdos de nivel de servicio. Nivel de calidad de servicio acordado entre cliente y proveedor.</li> </ul>	

Tabla 50 - Fase Diseño: Entradas/Salidas Diseño y Operación/Mejora Continua

### 3.2.2.3 Actividades del diseño

Según lo definido en el punto 3.1 *Visión general*, las actividades que forman parte de la fase de Diseño son dos: Paquete de Diseño del Servicio y Paquete de Transición del Servicio. La primera pretende concretar todos los aspectos relevantes del servicio en base a las directrices ofrecidas por la fase de Estrategia. La segunda busca trazar el proceso de transición del servicio, desde su situación actual hasta el modelo externalizado acordado, intentando que ésta no tenga ningún impacto negativo sobre negocio.

#### 3.2.2.3.1 Paquete de Diseño del Servicio

La actividad Paquete de Diseño del Servicio puede ser considerada una de las principales del método. Recorre todas las dimensiones de un servicio TI esbozando cada una de ellas en base a la información recibida desde las actividades de la fase Estrategia. Cuando hablamos de dimensiones nos referimos a la estructura de contenidos ya usada en puntos anteriores, los cuatro pilares de un servicio TI: alcance, modelo de servicio, equipo de trabajo y finanzas. Evidentemente, al tratarse de un método generalista no llega a concluir un diseño, sin embargo, sí define las características fundamentales de un servicio TI y aconseja sobre distintos aspectos de diseño.

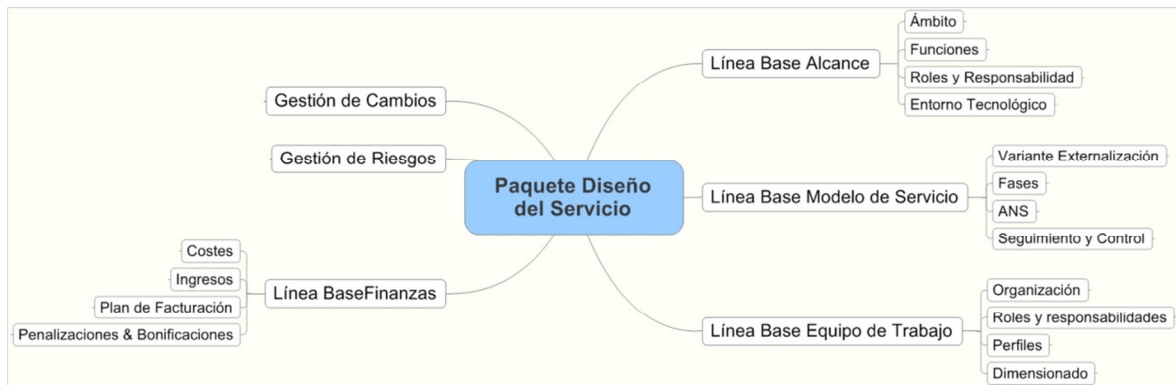


Ilustración 57 - Paquete Diseño del Servicio

El Paquete de Diseño del Servicio se basa en un concepto denominado “línea base”, como descripción objetiva de un conjunto de valores que formarán el esqueleto del servicio en el momento de su lanzamiento. Siendo su principal objeto la generación de líneas base en los cuatro pilares nombrados anteriormente.

Además, se tendrán en cuenta dos aspectos independientes que aplican a todas las dimensiones y que deben permanecer vigentes a lo largo de toda la vida del servicio: Gestión de Cambios y Gestión de Riesgos.

### ***Línea Base Alcance***

El objetivo a alto nivel de la línea base alcance es describir de una manera clara, que no deje lugar a interpretaciones o dudas, en qué consiste el servicio TI a externalizar. A través de las distintas fases de este método se ha ido profundizando en este terreno, por tanto, haremos con capítulos anteriores siguiendo la misma distribución de puntos: ámbito, funciones, responsabilidades, entorno tecnológico y riesgos.

Comenzaremos hablando del ámbito, que permite ubicar el servicio dentro de la compañía cliente. Lo detallaremos de arriba abajo hasta llegar a un nivel de detalle que lo identifique como único, por ejemplo: Compañía >> Delegación >> Área >> Departamento >> Servicio. Tan importante como ubicarlo será identificar su vinculación con el negocio.

El ámbito indirectamente nos aportará otra información valiosa, quiénes son los stakeholders. Dentro del grupo de personas implicadas en el servicio tendremos nuestros principales clientes, los responsables del servicio en el lado cliente. Resulta interesante tener una matriz de contactos con los principales stakeholders.

En segundo lugar definiremos las funciones, que ofrecerán un enfoque desde la perspectiva de actividades incluidas en el servicio. Nuevamente, es muy importante que la definición de funciones sea objetiva tras ser consensuada con el cliente. Lo ideal es que esta información quede recogida en un catálogo de servicio, según dicta el proceso ITIL Gestión de la Cartera del Servicio. Este documento listará a bajo nivel todas las tareas comprometidas, las actividades pueden ser muy variadas dependiendo del tipo de servicio.

Una vez definido el catálogo de servicio es conveniente realizar un análisis de impacto sobre el negocio, BIA. De esta forma, se podrá determinar el impacto de cada una de las funciones sobre el

negocio y actuar en consecuencia, por ejemplo, definiendo planes de acción específicos para aquellas funciones que lo requieran por su criticidad.

Asociado a las funciones tenemos las volumetrías, información complementaria referente a la carga de trabajo que provocan, ya que existe una dependencia directa con el cumplimiento de ANS, dimensionado del equipo y por tanto con los costes. Se recomienda añadir al catálogo de servicio una línea base de volumetrías a modo de umbrales de referencia, que dado el caso podrían servir como alegación ante incumplimiento de ANS o como detonante para una revisión de las condiciones. Por poner un ejemplo práctico, si se partiera de una línea base que contemplara la administración de 100 servidores, con un umbral de tolerancia del 10%, el número de servidores podría fluctuar entre 90 y 110 sin ninguna consecuencia sobre el contrato. Sin embargo, si el número de servidores creciera en un 20%, procedería una revisión del mismo analizando el impacto de dicho crecimiento en cuanto a alcance, modelo de servicio, equipo de trabajo y finanzas.

Al hilo de funciones y volumetrías tenemos las responsabilidades, especialmente importantes cuando existen varios actores implicados en una misma actividad. Representa el grado de implicación y compromiso en una tarea concreta. Sirva como ejemplo una actividad compleja, ésta podría requerir: aprobación, planificación, coordinación, ejecución, supervisión, validación, etc... Con el fin dejar negro sobre blanco el rol y responsabilidad del proveedor sobre las distintas funciones del servicio, se propone el uso de una herramienta básica como la matriz RASCI.

MATRIZ RASCI			
Roles			Descripción
<b>R</b>	Responsible	Responsable	Este rol corresponde a quien efectivamente realiza la tarea. Lo más habitual es que exista sólo un encargado (R) por cada tarea; si existe más de uno, entonces el trabajo debería ser subdividido a un nivel más bajo, usando para ello las matrices RASCI.
<b>A</b>	Accountable	Quien rinde cuentas	Este rol se responsabiliza de que la tarea se realice y es el quien debe rendir cuentas sobre su ejecución. Sólo puede existir una persona que deba rendir cuentas (A) de que la tarea sea ejecutada por su responsable (R).
<b>S</b>	Support	Apoyo	Son recursos asignados al encargado (R) para la consecución de la tarea. A diferencia del consultado (C), el rol de apoyo (S) trabaja en la tarea.
<b>C</b>	Consulted	Consultado	Este rol posee alguna información o capacidad necesaria para realizar la tarea. Se le informa y se le consulta información (comunicación bidireccional)
<b>I</b>	Informed	Informado	Este rol debe ser informado sobre el avance y los resultados de la ejecución de la tarea. A diferencia del consultado (C), la comunicación es unidireccional.

Tabla 51 - Matriz RASCI

Para terminar con el alcance revisaremos el entorno tecnológico, situación análoga a las funciones. Es fundamental cerrar un listado referente a todas las tecnologías y metodologías que aplican al servicio, ya que solo se garantizará la capacitación del equipo en los componentes incluidos en dicho listado. La naturaleza de este listado variará dependiendo de la actividad del servicio, entre otros, definirá: metodologías, aplicaciones de negocio, lenguajes de programación, fabricantes hardware, sistemas operativos, middleware transaccional, middleware web, bases de datos, así como cualquier otra tecnología residente en el cliente.

Siguiendo el proceso ITIL Gestión de la Configuración y Activos del Servicio, esta información debería localizarse en una base de datos de Gestión de Configuración, CMDB. Sin embargo, como el acceso a dicha base de datos es restringido, se propone validar un extracto de la misma en cualquier formato legible como línea base tecnológica. A partir de este punto, cualquier variación sobre la misma implicará una gestión del cambio.

Un último consejo basado en mentalidad Lean y complementado con un toque de realidad: “Pese a ser la primera prioridad la aportación de valor al cliente, velando por su satisfacción en todo momento, nos encontramos en un entorno de negocios. Es decir, el cliente pagará al proveedor por un servicio definido que debe estar correctamente acotado por su alcance. Es obligación del proveedor cumplir con lo establecido y buen hacer del cliente no exigir más de lo acordado”.

## ***Línea Base Modelo de Servicio***

El objetivo a alto nivel de la línea base modelo de servicio es definir cómo será gestionada la prestación del servicio. Son muchas las piezas a encajar para conseguir un buen engranaje, aspirando a esa perfección eficiente que promueve Lean IT.

Buscando coherencia con apartados previos del método, recorreremos el siguiente guion: variante de externalización, fases, ANS, terminando con seguimiento y control.

El primer punto a tratar es la variante de externalización, gran parte del diseño de la solución de servicio depende de ella. Atendiendo al apartado 2.1.3 *Variantes de externalización de servicios TIC* existen tres dimensiones a definir: actividad transferida, grado de relación y localización. Habitualmente, las dos primeras vendrán impuestas por el cliente, teniendo éstas una relación directa con el alcance definido en la línea base alcance. Dicho de otra forma, las dos primeras dimensiones describen el servicio que el cliente desea externalizar, por tanto, no cabe propuesta de diseño. En cuanto a la localización, podríamos encontrar la misma casuística, que sea el cliente quien decida la localización. Sin embargo, es la dimensión más flexible y abierta a propuestas externas.

No existe una norma sobre la elección de la localización, deben ponderarse distintos factores. Si existiera una fórmula cuyo resultado significara la localización del servicio, contendría los siguientes factores:

LOCALIZACIÓN: FACTORES INHERENTES AL SERVICIO
Madurez del servicio. Un servicio estable y bien documentado tolera modelos de externalización más agresivos, por ejemplo, externalización off-site. Por el contrario, servicios más “anárquicos” piden un modelo que provea mayor cercanía y control, tipo in-house.
Cultura cliente. El idioma supone un hándicap, servicio y cliente deben entenderse en un mismo idioma. También hay que prestar atención a rasgos culturales que pudieran provocar conflicto. Esto favorece a modelos de externalización in-house o near-shore.
Horario de servicio. El horario de servicio debe adaptarse a la ventana de trabajo del usuario final. Esto provoca que los modelos in-house o near-shore parezcan más apropiados, sin embargo, también sería apto un modelo off-site con horarios adaptados al cliente.
Tipo de actividad. Dejando a un lado actividades que son implícitamente in-house, por ejemplo, un mantenimiento hardware, la gran mayoría de actividades TI pueden ofrecerse de manera remota, es decir, a priori son aptas para cualquier tipo de localización. Aunque existen factores como la confidencialidad, comunicación, complejidad o criticidad que pueden suponer una restricción respecto a la distancia entre cliente y proveedor.

**LOCALIZACIÓN: FACTORES INHERENTES AL CLIENTE**

Experiencia cliente en externalización de servicios. Aquellos clientes que no tengan experiencia en externalización agradecerán un modelo que favorezca la cercanía y el control. En el extremo contrario, clientes con amplio conocimiento en externalización, valorarán positivamente modelos descentralizados que ayuden al abaratamiento de costes.

Grado de implicación. Si un cliente desea estar implicado en el día a día del servicio, indirectamente está solicitando una ubicación cercana que permita ese control. Clientes que delegan completamente en el proveedor no provocarán restricciones en cuanto a localización.

Ubicaciones especiales. El cliente tiene preparadas localizaciones concretas para la prestación del servicio, por tanto, fuerzan una ubicación esté donde esté.

**LOCALIZACIÓN: FACTORES INHERENTES AL PROVEEDOR**

Experiencia en externalización de servicios. La distancia dificulta la gestión del servicio, por tanto, es aconsejable no arriesgar en modelos de externalización tipo off-shore si no se cuenta con la experiencia suficiente en asunción de servicios externalizados. Es recomendable comenzar por modelos in-house e ir introduciendo el factor distancia como reto en fases posteriores.

Infraestructura TI. A pesar de que la infraestructura TI no debería suponer un problema a día de hoy para ofrecer un servicio a distancia, es un elemento a tener en presente. Es necesario garantizar que el montaje de la infraestructura TI requerida es viable en el lugar donde se ubiquen los equipos de trabajo, ya que pueden existir factores ambientales que impacten. El ejemplo más común son las negociaciones y demás temas legales en países extranjeros.

Entorno multicliente. Fomentar el aprovechamiento de infraestructura TI ya implantada para la prestación de servicios externalizados en otros clientes.

Recursos humanos. Al igual que sucede con la infraestructura TI, es importante tener presente la ubicación del servicio a la hora de plantear la gestión de recursos humanos, ya que existen factores ambientales y culturales que pueden llegar a dificultar, incluso hacer imposible la dotación del equipo de trabajo necesario.

Costes. El precio de venta del servicio puede restringir las opciones de localización, teniendo en cuenta que el coste de la mano de obra varía notablemente dependiendo del país. Cabe la posibilidad de que servicios vendidos a muy bajo coste solo soporten económicamente una modalidad off-shore. Cuidado porque estas situaciones solo pueden conllevar problemas a futuro.

Finalizaremos el primer punto con varios consejos sobre la selección de la modalidad de externalización:

- El bajo coste no debe ser un factor determinante para elegir un modelo de externalización u otro. El factor determinante es poder satisfacer las necesidades del cliente.
- Cuidado, la complejidad de gestión y control del servicio es directamente proporcional a la distancia.
- Atención a las barreras culturales, pueden provocar incomodidad, incluso rechazo, en el cliente final.
- Deshacer un cambio de modelo de externalización durante la prestación del servicio es prácticamente inviable. No arriesgues, analiza los requisitos, tómate tu tiempo y elige objetivamente.

En segundo lugar tenemos el faseado, es decir, la planificación que compone el ciclo de vida del servicio. Como parámetros principales fijaremos las fechas de inicio y fin, que implícitamente aportarán la duración del servicio. Por otro lado, la manera en la que éste será estructurado. Existe una estructura lógica muy extendida consistente tres fases: asunción, prestación y



devolución del servicio. En cualquier caso, si atendiendo al contexto del servicio el anterior modelo generalista de fases no fuera aplicable, se podrá plantear uno a medida.

La asunción del servicio puede considerarse el periodo de aprendizaje. Debe contemplar la entrega de documentación del servicio y un proceso formativo donde un equipo de transición del proveedor externo es aleccionado de manera detallada sobre las actividades que conllevan el servicio. Para ello, se debe definir un Plan de Transición, pactado por todas las partes y liderado por el proveedor entrante, donde se identifican y planifica el conjunto de actividades que tendrán lugar. Será importante reclamar cuanto antes una hipotética falta de colaboración por parte del equipo tutor, habitualmente del propio cliente o competencia, ya que no habrá opción a una segunda transición. Matizar que la responsabilidad del servicio en esta fase no será del nuevo proveedor hasta la etapa de prestación.

Esta etapa inicial será la primera toma de contacto con el día a día, ocasión que no se debe desaprovechar para captar y reclamar cualquier información adicional, incoherencias respecto a la descripción de requisitos, o por último, detectar riesgos potenciales cuya mitigación podría ahorrar problemas graves a futuro. Además, hay que tener presente que este periodo suele ser no facturable, sin embargo, sí genera costes, por tanto, hay que optimizar tiempos para que no exceda de un par de meses de trabajo intenso.

El siguiente periodo denominado prestación será el principal y más prolongado, aconteciendo a lo largo de su duración todas las actividades comprometidas en el alcance. La prioridad en los primeros compases de esta fase debe ser el aseguramiento del servicio, recordemos que venimos de un corto intervalo de aprendizaje. Se recomienda convocar con frecuencia puntos de seguimiento interno con el equipo de trabajo para recibir feedback y lanzar planes de acción si procede. Posteriormente, una vez estabilizada la actividad diaria, se aplicarán actividades de industrialización y mejora, es el momento de divulgar la mentalidad Lean.

En servicios de tipo explotación la temporalidad de la prestación suele ser al menos anual, esto se debe al tiempo necesario para la puesta en marcha de un servicio, sumado al tiempo requerido para alcanzar su madurez. En otro tipo de servicios los tiempos dependerán del alcance de los trabajos comprometidos.

Por último, la etapa de devolución, que contiene tres hitos importantes. El primero de ellos es la entrega al cliente de la documentación actualizada del servicio, que debe haber sido generada a lo largo de la prestación, así como cualquier otro entregable comprometido. En segundo lugar, de no darse la renovación del proveedor vigente, tendremos la transición del servicio a un nuevo proveedor. Hay matices importantes al respecto, en este periodo donde existen dos proveedores, entrante y saliente, es el proveedor saliente quien sigue teniendo la responsabilidad del servicio hasta el final de su contrato. Sin embargo, debe ser el proveedor entrante quien se responsabilice de la estrategia de transición de una manera consensuada con cliente y proveedor saliente. En tercer lugar, se acostumbra a implementar una rampa de desincorporación de personal que facilita la salida progresiva del equipo de trabajo hacia otros proyectos. Esta última fase suele

tener la misma duración que la fase de asunción, la justa para realizar una transferencia de conocimiento entre proveedores.

Terminaremos el segundo punto de la línea base modelo de servicio con una frase para recordar en el mundo de los servicios TI: “Planificación, clave del éxito”.

Volviendo a la línea base nos encontramos con el tercero de los puntos, los acuerdos de nivel de servicio, ANS – ver proceso ITIL Gestión de Niveles de Servicio y dimensión Lean Performance. El cumplimiento de ANS es trascendental, ya que puede conllevar penalizaciones económicas y crear malas sensaciones en el cliente. Su seguimiento y control implica la ejecución de distintas tareas de gestión de complejidad media.

La primera tarea consiste en documentar todos los indicadores y agruparlos de una manera lógica. Entre otras ideas, se pueden realizar agrupaciones por líneas de negocio, procesos (incidencias, peticiones, cambios, etc...), control de entregables, etc... El siguiente paso consiste en manejar los umbrales de cada uno de los indicadores, PKI. Es recomendable hacer una valoración inicial sobre la exigencia de todos los umbrales para conocer de antemano aquellos de difícil cumplimiento, que potencialmente puedan requerir de un plan de acción específico. Asimismo, escalar cualquier indicador que resulte de imposible cumplimiento.

Una vez realizado el trabajo de descubrimiento inicial, conviene implementar un cuadro de mando para facilitar el seguimiento periódico de los ANS. Debe contemplar todos los indicadores y ser muy visual, es decir, permitir el análisis de cumplimiento y tendencias de manera sencilla. Además, almacenará el histórico de métricas de todo el servicio, fundamental para poder estudiar los efectos de las acciones de mejora continua.

Otros aspectos, no menos importantes, son el periodo de medición, el origen de datos y la gestión de excepciones. Los ANS suelen valorarse de manera periódica, normalmente se trata de un régimen mensual, trimestral o anual. No tiene por qué aplicarse el mismo periodo a todos los PKI, puede ser diferenciado. Por otro lado, conviene aclarar los criterios de tratamiento de la información para la realización de los cálculos estadísticos. Los datos en bruto, normalmente procedentes de la herramienta de ticketing utilizada en el servicio, podrán ser entregados por el cliente o recogidos por el propio proveedor de contar con los medios necesarios. Además, siempre resulta interesante contrastar las bases a partir de las cuales se generan los datos estadísticos para evitar disparidad de criterios entre cliente y contratista. Por último, indicar la conveniencia de definir un flujo de gestión de excepciones, dada la importancia de los ANS puede dar lugar a discrepancias que merecen un foro para ser tratadas. Este flujo aplicaría a situaciones como la alegación ante incumplimiento o renegociación de indicadores cuyo cumplimiento sea imposible atendiendo al contexto del servicio.

Unas recomendaciones finales para concluir el diseño de lo relativo a ANS:

- La información es poder, trabaja con cariño los estadísticos aportados por el cálculo de ANS para saber qué pasa en tu servicio. Aprovecha y enriquece las métricas de ANS con

más variables, estudia tendencias, adelántate a la aparición de problemas o analiza cómo la mejora continua afecta al rendimiento.

- El cumplimiento de ANS es trabajo de todos. Implica a los equipos en el proceso y comparte con ellos los resultados e inquietudes.

El cuarto punto de la línea base modelo de servicio será el seguimiento y control, aspecto que vela por el correcto desarrollo del servicio. Siguiendo el capítulo 3.2.1.3.4 *Definición de la estrategia*, tres son las actividades básicas: Plan de Comunicación, agenda del servicio y modelo de reporte. Estas actividades pueden ser complementadas con cualquier otra que aporte beneficios al seguimiento y control.

El Plan de Comunicación es un modelo de interlocución y escalado jerárquico. Habitualmente, toda compañía posee una jerarquía que distribuye el liderazgo en distintos niveles a modo de organigrama, desde el nivel ejecutivo a la capa técnica en el caso del contexto TIC. Es aconsejable buscar una correspondencia 1 a 1 entre los niveles de escalado de cliente y proveedor, de tal manera que el cliente se sienta perfectamente atendido en todos los escalafones.

La generación del Plan de Comunicación es una tarea bastante sencilla, pasa por identificar los interlocutores a cada nivel en cliente y proveedor, distribuir su información de contacto en un documento al efecto y definir las pautas de uso del mismo. Será el proveedor el responsable de mantener este documento actualizado.

Muchas de las sensaciones que un cliente percibe sobre la prestación del servicio se transmiten en la comunicación, especialmente a alto nivel. Por tanto, cuida la comunicación, selecciona con especial cuidado los perfiles y potencia las relaciones a todos los niveles.

Complementando el Plan de Comunicación tenemos la agenda de reuniones del servicio para proveer control sobre actividades rutinarias o puntuales. De cara a gestionar de manera adecuada la agenda del servicio, es importante valorar el siguiente listado de atributos en cada uno de los foros:

ATRIBUTOS REUNIÓN DEL SERVICIO	
<b>Moderador</b>	Persona o departamento que liderará la reunión.
<b>Periódico, puntual o bajo demanda</b>	Habitualmente es pactado un calendario de reuniones de periodicidad fija con los mismos asistentes. Adicionalmente, pueden existir convocatorias extraordinarias para tratar asuntos urgentes o necesidades especiales.
<b>Temática</b>	Puede ser muy variada, desde grupos de trabajo técnicos, seguimiento de ANS, comités ejecutivos, etc...
<b>Orden del día</b>	Listado de puntos a tratar, aspecto fundamental para conseguir eficacia y eficiencia en el transcurso de la reunión.
<b>Asistentes</b>	La temática del foro llevará implícita los asistentes. Según recomendaciones de las técnicas de relaciones con clientes, es aconsejable un número y rango equilibrado en cliente y proveedor.
<b>Documentación</b>	Documentación que será presentada y tratada.

Tabla 52 - Atributos reunión del servicio

Existe un conjunto de reuniones base que no deberían faltar en ningún servicio, ya que marcan hitos determinantes a lo largo del ciclo de vida. Sin embargo, depende de las costumbres del cliente que éstas tengan lugar. Cabe destacar las siguientes:

AGENDA BASE DE REUNIONES DEL SERVICIO		
<b>Kick-Off o arranque del servicio</b>	Puntual	Presentación del nuevo servicio y exposición de la planificación.
<b>Arranque Transición</b>	Puntual	Presentación de las actividades de transferencia de conocimiento y exposición de la planificación.
<b>Arranque Prestación</b>	Puntual	Resumen de la fase de transferencia, debate de las normas que regirán la prestación y declaración de inicio de la misma.
<b>Fin Prestación</b>	Puntual	Resumen de la prestación y entrega de la documentación actualizada del servicio al cliente.
<b>Arranque devolución</b>	Puntual	Presentación de las actividades de transferencia y planificación por parte del nuevo proveedor.
<b>Cut-Over o fin del servicio</b>	Puntual	Despedida y cierre.
<b>Comité Crisis</b>	Bajo demanda	Reunión habilitada en caso de crisis.
<b>Comité Ejecutivo</b>	Periódica	Reunión de seguimiento del servicio a nivel ejecutivo.
<b>Seguimiento Técnico</b>	Periódica	Reunión de seguimiento del servicio a nivel técnico.

**Tabla 53 – Agenda base reuniones del servicio**

Una buena práctica es que toda reunión tenga un acta asociada validada por todos los asistentes. Será labor del moderador la elaboración, distribución y publicación de dicho acta una vez validada.

Atendiendo a los compromisos en cuanto al modelo de reporte, última pieza del modelo de seguimiento y control, resulta ventajoso pactar con el cliente un catálogo de informes. Ayudará a evitar improvisación y garantizará que el cliente esté satisfecho con las plantillas de reporte. Se proponen los siguientes atributos para un correcto tratamiento de los informes del servicio:

ATRIBUTOS CATÁLOGO DE INFORMES DEL SERVICIO	
<b>Periódico o bajo demanda</b>	Normalmente existe un juego de informes periódicos definidos en el servicio para facilitar el seguimiento. Sin embargo, situaciones excepcionales pueden provocar la demanda de un informe específico.
<b>Fecha de entrega</b>	Compromiso adquirido con el cliente. El retraso en la entrega de informes puede llegar a acarrear incumplimiento de ANS, además de generar una mala imagen del contratista.
<b>Formato y contenido</b>	De nada sirve la entrega de un informe si éste no contiene la información esperada por el cliente. Es por este motivo que conviene aclarar o pactar cual será el contenido de cada uno de los informes del servicio. Lo mismo se podría decir el formato, resulta interesante elegir un estilo de informe adecuado al destinatario.
<b>Audiencia</b>	Es vital conocer quién es el destinatario final de un informe, ya que dependiendo de su rol y nivel la exigencia varía. Especialmente, merece la pena diferenciar entre informes de carácter técnico y ejecutivo.

**Tabla 54 - Atributos catálogo de informes del servicio**

Para concluir, un consejo válido para los últimos aspectos del modelo de servicio, que también podría aplicarse en líneas generales: “Evita la improvisación en la medida de lo posible, pacta con el cliente el mayor número de detalles, así garantizarás que todo está a su gusto y percibirá una sensación de confort”.

### ***Línea Base Equipo de Trabajo***

El equipo de trabajo es uno de los principales activos de un proyecto TI, por tanto, también será una de las líneas base del diseño de este método. Directamente relacionado con el resto de líneas base, son varias las propiedades que definen a la perfección un equipo TI, entre las más importantes se encuentran las ya tratadas en fase de Estrategia: organización, roles y responsabilidades, perfiles y dimensionado.

La organización marcará cómo estará estructurado el servicio. Hay que prestar atención a los requisitos, ya que en algún caso el propio cliente definirá la organización y solo quedará adaptarse a ella de la mejor manera posible. De no ser así, el diseño organizacional pasa por definir distintos términos en base a las directrices de la estrategia.

Los dos aspectos más relevantes de la organización serán jerarquía y estructura. En una primera aproximación, la jerarquía puede dividirse en dos ámbitos, ejecutivo y operativo. El ámbito ejecutivo estará ligado a materia de dirección, mientras que el operativo estará asociado a las actividades del servicio a más bajo nivel, el día a día. Lo habitual en servicios bien balanceados es que la capa ejecutiva sea bastante más reducida que la operativa, dibujando una forma piramidal. Si pensamos en el proceso de selección de estas posiciones jerárquicas, interesa definir una estructura jerárquica formada por personal de confianza, que permita delegar responsabilidades obteniendo así una mejor cobertura en todo el servicio.

Respecto a la estructura, se podría proponer una amplia variedad de estructuras organizacionales, sin embargo, interesa implantar un modelo que engrane adecuadamente con la estructura cliente. Existe toda una teoría sobre estructuras organizativas, LEAN IT lo incluye en su capítulo de Organización, e ITIL lo trata dentro de su etapa de Estrategia del Servicio. El alcance del servicio será determinante para seleccionar la estructura, ya que lo ideal es que la organización facilite unos buenos flujos de trabajo en base a las distintas casuísticas internas que pueda plantear el servicio. Normalmente, se valoran líneas de negocio, tecnologías o procesos, para diseñar esta segmentación.

El objetivo final es conseguir una organización robusta, basada en normas y procedimientos conocidos por todos los empleados, y flexible, que se adapte rápidamente a contingencias de distinta índole: rotación de personal, sinergias, asignación de nuevas responsabilidades, disponibilidad, picos de trabajo, etc... Otro rasgo promovido por la mentalidad Lean es la ruptura de barreras clasistas, es decir, pese a la jerarquía todos los niveles deben ser accesible promoviendo el flujo de comunicación en la organización.

Retomando las principales líneas del equipo de trabajo llegamos a la definición de roles y responsabilidades. La disposición de roles y responsabilidades puede ser tan variada como lo requiera el catálogo de servicio, aunque interesa no dispersar las responsabilidades en exceso porque podría provocar pérdida de control. Habrá roles de distinta naturaleza, técnicos y de gestión, que bien balanceados modelarán una estructura robusta multidisciplinar. Es importante determinar los roles clave del servicio, ya que interesa que sean ocupados por personal de

experiencia contrastada. Algo similar sucederá con aquellos roles que tengan relación directa con el usuario final, deberán ser cuidados y potenciados para ofrecer una buena imagen.

Una herramienta típica para gestionar roles y responsabilidades es la matriz RACI, ya utilizada en capítulos anteriores. Ideal para documentar todos los roles y responsabilidades del servicio con el fin de evitar discrepancias.

Una vez planteados organización, roles y responsabilidades, se podrá extraer a alto nivel, la relación de perfiles necesarios para dotar el equipo. El término perfil está asociado a la gestión de recursos humanos y define las habilidades, actitudes y aptitudes, que deben tener los componentes del grupo para ajustarse a los requisitos del servicio. En entornos TI existe un factor a tener muy en cuenta de cara a la elaboración de perfiles, se trata de las tecnologías que forman la infraestructura TI del cliente y los marcos de trabajo o metodologías que puedan estar implantados.

Habrà que garantizar la capacitación de todo el equipo, dando cobertura al 100% de tecnologías y metodologías existentes, poniendo foco en los perfiles clave del servicio, que vendrán impuestos por las tecnologías que formen el núcleo del negocio. Tecnologías residuales supondrán una excepción, ya que seguramente provoquen un sobrecoste poco justificable. A pesar del riesgo que supondría, se recomienda disponer del mínimo número de perfiles en dichas tecnologías y buscar sinergias a posteriori con personal de tecnologías más extendidas consolidando conocimientos. También podrán considerarse perfiles clave aquellos que tienen relación directa con el cliente, al igual que sucedía con los roles, éstos serán la imagen del proveedor en muchos casos, por tanto, merecen una selección y formación ad-hoc.

La relación de perfiles técnicos y de gestión también podría generar dudas. Debe ser una proporción balanceada y alineada con la organización. Un exceso de perfiles de gestión podría tener un efecto negativo, provocando una fiscalización de la actividad e impidiendo una mayor contratación de perfiles técnicos. Incluso en algún caso se podría valorar si es necesario un perfil de gestión puro o si un perfil técnico con dotes de gestión podría servir para la posición.

Una herramienta potente y sencilla para componer el mapa de perfiles del servicio puede ser la matriz de habilidades y conocimientos que propone Lean. Una ligera adaptación podría consolidar todas las tecnologías, metodologías, perfiles y categorías requeridos por el servicio en una simple planilla. Documento que también podría dar soporte al control de la dotación del equipo de trabajo.

Por último, una buena práctica poco extendida para complementar todo tipo de perfiles, fomentar la formación e interés por el negocio del cliente. Tecnología y negocio deben ir en el mismo barco para poder aportar valor.

Para cerrar el equipo de trabajo trataremos el dimensionado, tarea harta complicada salvo que el cliente lo especifique en sus requisitos. Es de mucha utilidad conocer el dimensionado de equipos actual si el servicio está en vigor. No para copiar el dimensionado, posiblemente el cliente quiera algo distinto, sino para tener una simple orientación. De no existir un servicio de referencia, conviene reutilizar la experiencia en servicios similares y/o estimar el dimensionado cruzando catálogo de servicio, matriz de roles y responsabilidades, volumetrías conocidas y horario del servicio, ya que de existir turnicidad o disponibilidad 24x7, los equipos deben tener un mínimo de componentes independientemente de la carga de trabajo.

En ningún caso se deben crear equipos muy reducidos, conviene evitarlos porque supone un riesgo ante rotación de personal, picos de trabajo o cualquier otra contingencia. Un sistema válido para evitar equipos pequeños son las sinergias, fusión de responsabilidades y personal asignados a distintos grupos en un único conjunto.

No existe una fórmula matemática que ayude a dimensionar un servicio, de ahí que el dimensionado merezca revisiones periódicas y tolere ajustes en vuelo. Sin embargo, un buen dimensionado introduce un punto de tensión en el servicio, sin llegar a extremos, como demuestra la gráfica rendimiento/estrés (campana de Gauss). El máximo rendimiento se consigue en un punto medio de estrés.

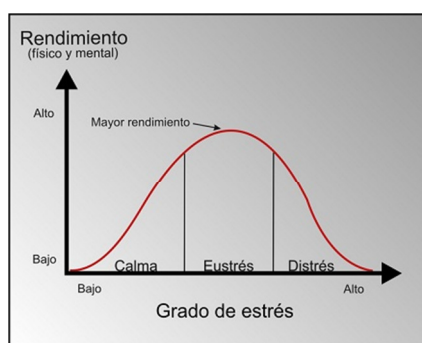


Ilustración 58 - Gráfica rendimiento/estrés

Por último, comentar que la dotación no tiene por qué ser estable a lo largo de todo el servicio. Podría variar especialmente en las fases de asunción y devolución, donde se acostumbra a implementar rampas de incorporación y desincorporación progresiva respectivamente. El dimensionado a lo largo de la prestación tiene una alta probabilidad de mantenerse estable salvo contingencia o ajustes provocados por la mejora continua.

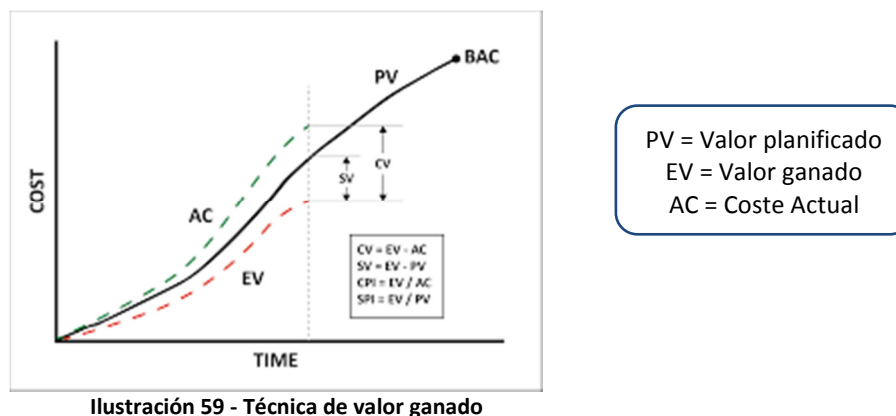
### ***Línea Base Finanzas***

La línea base finanzas no se puede considerar un componente puro TI, sin embargo, no existe servicio TI exento de una dirección y supervisión financiera. Esto hace de la gestión financiera un importante componente de la gestión de proyectos. Como fue comentado en capítulos anteriores, las finanzas no se encuentran incluidas en el alcance de este proyecto fin de carrera, no obstante, a continuación solo serán comentados los principales conceptos asociados al Paquete de Diseño del Servicio:

La rentabilidad posiblemente sea el valor estrella, marca el beneficio obtenido en relación a la inversión o esfuerzo realizado. En la gran mayoría de las compañías, este valor estimado y aprobado antes del arranque del proyecto, es de obligado cumplimiento, es decir, la capa de dirección tendrá que gestionar ingresos y costes a lo largo de la vida del servicio para garantizar un mínimo de rentabilidad.

Una herramienta básica conocida como “business case”, traducida como caso de negocio, permitirá estimar de una manera ordenada todos los ingresos y costes de partida. Será un documento de referencia en todo momento y cualquier desviación producida una vez arrancado el servicio tendrá que ser reportado al nivel ejecutivo.

Otra herramienta complementaria ayudará a determinar la evolución de los costes en base a lo estimado, su nombre es “técnica de valor ganado” y permite conocer el avance de un proyecto en tiempo y costes.



Cualquier desviación económica sobre lo estimado debe ser valorada y lanzar la creación de un plan de acción de ser necesario. Cuanto más tiempo pase, más costoso será corregir desviaciones, por tanto, son operaciones que requieren agilidad y decisión.

Por otro lado, la gestión de ingresos y costes en proyectos TI es relativamente sencilla en cuanto a conceptos. A nivel de ingresos, la cuantía total a percibir será determinada por el contrato. Sin embargo, habrá un Plan de Facturación que indique en qué condiciones se ejecutan los pagos de cliente a proveedor. Conviene tener presente que los ingresos podrían variar en base a bonificaciones o penalizaciones originadas por los ANS. A nivel de costes, serán los recursos humanos o infraestructuras TI las que provoquen el grueso del coste.

Para concluir, recomendar la creación de uno o varios informes de corte económico para facilitar el seguimiento de ingresos y costes durante la ejecución del servicio. Dichos informes pueden incorporarse al modelo de reporte definido en el modelo de seguimiento y control. Algunos serán compartidos con el cliente y otros serán de carácter interno, dependiendo de la información contenida y el tipo de contratación.

## Gestión de Cambios

La Gestión de Cambios regula el protocolo de actuación ante la necesidad de aplicar cambios sobre cualquier dimensión del servicio, que puedan tener impacto a nivel contractual. Afecta a ambas partes, cliente y proveedor, y solo será usado en casos excepcionales.

Cabe la posibilidad de que dentro de los requisitos aportados por el cliente ya se encuentre el protocolo de Gestión de Cambios. Si no existiera, es útil proponer y formalizar con el cliente un proceso sencillo que incluya:

- Redacción de una plantilla “Gestión del Cambio” que describa la situación actual, el motivo del cambio y cuál será su impacto en servicio y contrato.
- Creación de un foro formado por personal cliente y proveedor donde se expongan, discutan y autoricen los cambios.
- Protocolo de firmas para formalizar los cambios a nivel contractual.



## Gestión de Riesgos

La Gestión de Riesgos depende exclusivamente del proveedor y permite gestionar todos los riesgos inherentes al servicio. Existe toda una teoría sobre Gestión de Riesgos, de la cual solo se ofrecerán unas pinceladas. Como punto de partida, definiremos tres tipos de riesgos generalistas:

CATEGORIZACIÓN DE RIESGOS	
<b>Known Knowns</b>	En esta categoría estarían los riesgos correctamente identificados y medidos. Este tipo de riesgos pueden ocurrir debido a una mala suerte o acontecimientos inesperados.
<b>Known Unknowns</b>	En esta categoría entran los riesgos que son conocidos pero no han sido correctamente identificados o medidos. Serían los riesgos del modelo debidos a que se pueden haber ignorado importantes factores de riesgo o la exposición a los factores de riesgo puede haberse calibrado mal.
<b>Unknown Unknowns</b>	En esta categoría estarían los riesgos muy difíciles de medir y que en ocasiones están fuera de nuestro alcance.

Tabla 55 - Gestión de Riesgos: Categorización de riesgos

La Gestión de Riesgos se basa en tres aspectos: identificar, categorizar y tratar riesgos. Se recomienda la consolidación de toda información en un documento único y de actualización periódica, llamado "Plan de Riesgos". Ayudará a tener una visión completa y muy esquemática de los riesgos existentes en el servicio.

Simplificando al máximo el Plan de Riesgos quedaría segmentado de la siguiente forma:

PLAN DE RIESGOS		
<b>Identificación</b>	ID	Identificador único del riesgo.
	Concepto	Descripción del riesgo analizado.
	Consecuencia	Consecuencia producida si el riesgo analizado se presenta en el proyecto.
<b>Categorización</b>	Probabilidad	Probabilidad estimada de que el riesgo se presente (baja, media o alta).
	Impacto	Impacto del riesgo en la operativa normal, siendo: bajo, no afecta significativamente a la operativa; medio, afectará a la operativa pero sin detener ningún proceso; y alto, su presentación puede detener algún proceso crítico para el negocio.
	Riesgo	Valoración del riesgo en función de su probabilidad e impacto.
<b>Tratamiento</b>	Mitigación	Acciones que se van a llevar a cabo para reducir o eliminar este riesgo.
	Contingencia	Acciones previstas para solventar los problemas en caso de presentación del riesgo.
	Situación	Estado en que se encuentran la aplicación de las medidas de mitigación y contingencia.

Tabla 56 - Gestión de Riesgos: Plan de Riesgos

En el momento que un riesgo tiene lugar, deja de ser riesgo para pasar a ser problema. La Gestión de Problemas es tratada en un proceso ITIL independiente en la etapa de Operación del Servicio.

### 3.2.2.3.2 Paquete de Transición del Servicio

La actividad Paquete de Transición del Servicio diseñará un Plan de Transición que permita evolucionar de la situación actual del servicio, al modelo externalizado definido en el apartado 3.2.2.3.1 *Paquete de Diseño del Servicio*, con el menor impacto sobre el negocio cliente.

Al igual que sucedía con el Paquete de Diseño, se trata de un plan generalista que podrá ser adaptado atendiendo a los distintos tipos de servicio y contexto. El paquete estará compuesto por distintos aspectos que detallarán a bajo nivel las características del plan, tales como:

- Planificación. Organización temporal del periodo de transición.
- Equipo de transición. Personal asignado a las labores de transición.
- Estrategia de transición. Táctica sobre la transferencia de conocimientos.
- Seguimiento y control. Mecanismos de control.
- Plan de Infraestructuras. Actividades asociadas a la logística del servicio.



Ilustración 60 - Paquete Transición del Servicio

## Planificación

El periodo de transición tendrá lugar en la fase de asunción, es decir, justo al inicio del servicio según es indicado en la línea base modelo de servicio. Por tanto, sus fechas de inicio y fin irán desde el comienzo del servicio hasta el inicio de la fase de prestación. Se trata de un periodo corto e intenso, en el cual coexistirán equipos de distintas compañías, habitualmente cliente-proveedor o proveedor<sub>1</sub>-proveedor<sub>2</sub>, hasta la finalización de las tareas de transferencia de conocimiento.

Será el nuevo proveedor quien, apoderado por el cliente, lidere esta transformación. Se recomienda aplicar una táctica “divide y vencerás”, segmentando las actividades de transición en distintos paquetes de trabajo. La división tendrá que ser lógica, buscando criterios razonables de división, tales como tecnología, línea de negocio, proceso, aplicación o incluso localización.

Esta segmentación ofrece distintas ventajas:

- Permitirá paralelizar actividades.
- Podría acortar tiempos de transición.
- Facilitará la distribución de trabajo en distintos equipos.
- Favorecerá la especialización desde el primero momento.

Una vez divididas las tareas de transición en paquetes de trabajo será necesaria su planificación. Habrá que valorar individualmente cada uno de los paquetes para diseñar una programación global. Entre otros aspectos a evaluar tendremos: criticidad, complejidad, duración estimada, dependencias con otros paquetes de trabajo, recursos asignados y prioridad.

Se propone como herramienta básica para diseñar la programación de actividades un diagrama de red. Es visual, sencillo y no requiere ningún soporte software específico.

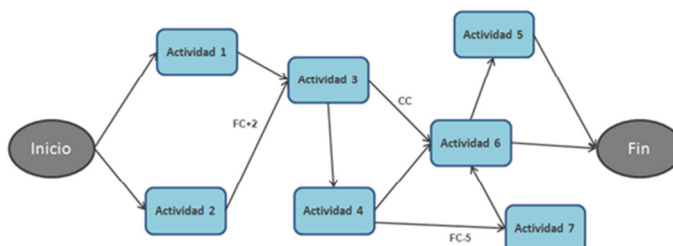


Ilustración 61 - Diagrama de red

Una recomendación a la hora de diseñar y ejecutar los paquetes de trabajo: “Los periodos de transición suelen ser excesivamente cortos, en algunos casos insuficientes y siempre improrrogables. Ve al grano y céntrate en lo realmente importante, no pierdas tiempo en temas secundarios que podrás revisar más adelante”.

### ***Equipo de transición***

Un proceso de transición requiere un equipo de trabajo ad-hoc dado lo excepcional y exigente de la situación. Dividiremos los perfiles necesarios en dos clases: técnicos y de gestión.

La gestión de la transición debe estar liderada por un rol “Gestor de Transición” especialista en la materia. La experiencia es un grado en esta fase, dado que en muy poco tiempo hay que cumplir muchos objetivos y ser capaz de analizar si los requisitos especificados por el cliente eran realistas. Este rol puede estar apoyado por gestores en un papel secundario dependiendo del tamaño del servicio.

La composición del equipo técnico tiene un requisito imprescindible, debe contar con personal senior que disponga de habilidades comunicativas y formativas. Dado que tendrá que comprender los aspectos técnicos del servicio, comunicarse de manera fluida con el equipo que realiza la transferencia de conocimiento y por último, documentar y formar al futuro equipo que prestará el servicio. Evidentemente, estos perfiles senior son limitados y no suponen el 100% de los recursos, los grupos de trabajo serán complementados con perfiles heterogéneos hasta completar equipos multidisciplinarios que cubran las necesidades de la transición.

Un matiz destacable, es recomendable que un volumen elevado del equipo que participa en la transición se mantenga en la prestación del servicio, perfiles técnicos y de gestión incluidos, como acción para el pronto aseguramiento del servicio.

La dotación del equipo de transición implementará una rampa de incorporación que agregará personal de manera progresiva. Los primeros en incorporarse serán gestores y técnicos senior, que colaborarán en los últimos retoques del Paquete de Diseño de Transición. Una vez

incorporados los “key players”, se continuará el proceso de selección hasta completar los grupos base que hayan sido definidos en relación a los paquetes de trabajo. El resto del personal se incorporará de manera gradual hasta completar los equipos de trabajo que estarán presentes en la prestación del servicio.

Los grupos de transición no deben exceder en ningún caso de un tamaño medio, ya que el tamaño de los grupos será inversamente proporcional al número de paquetes de trabajo que se podrán atacar en paralelo. Al tratarse de un periodo corto de tiempo, la probabilidad de rotación será baja, por tanto, merecerá la pena asumir el riesgo. Esta organización que optimizará las condiciones de la transferencia de conocimiento tendrá un hándicap, requerirá una actividad posterior de consolidación y clasificación de la información muy severa, antes del comienzo de la prestación.

### ***Estrategia de transición***

Todo paquete de trabajo seguirá un patrón de actividades idéntico, diseñado para ejecutar una transferencia de manera ordenada y sin fisuras. Dicho patrón estará formado por 4 fases secuenciales:

- Presentación.
- Veo y aprendo.
- Asumo supervisado.
- Traspaso.

La fase de presentación consistirá en una charla introductoria o “workshop” sobre los contenidos del paquete de trabajo, previamente informado al personal del vigente servicio a cargo de la exposición. En este mismo foro se hará entrega de la documentación más actualizada asociada al paquete de trabajo y se repasará la planificación de las fases inmediatamente posteriores.

En segundo lugar, veo y aprendo, el nuevo proveedor se desplaza a las instalaciones del vigente equipo del servicio y vive en directo el día a día. Será formado en la práctica y contrastará la documentación entregada, que podrá enriquecer con sus propias notas. También podrá detectar cualquier carencia en la misma a la vista de las operativas seguidas.

Seguidamente la fase más rentable en cuanto a esfuerzo y asimilación del conocimiento, asumo supervisado. El nuevo proveedor ya trabaja desde sus instalaciones acompañado por el vigente equipo del servicio, recordemos que hasta el fin de la fase de asunción el equipo saliente será responsable del servicio. Comienza a ejecutar las actividades del catálogo de servicio de manera tutorizada. Además, genera documentación adicional con el fin de facilitar la formación a corto plazo de todo el equipo de prestación del servicio. Como último punto, se validará la fecha definitiva de traspaso planteada en la presentación o se solicitará una ampliación de ventana si no se pudiera garantizar el éxito del traspaso.

Por último, el traspaso, que conlleva una serie de tareas administrativas que darían por transferida la responsabilidad del paquete de trabajo a manos del nuevo proveedor. Esto provoca que el inicio de la fase de prestación puede ser escalonada en un corto periodo de tiempo. Las tareas que darían por concluido el traspaso serían tres:

- Plan de Comunicación. Notificación a todos los stakeholders sobre el cambio de proveedor.
- Reseteo de credenciales. Renovación de todas las contraseñas de acceso a los sistemas.
- Trámites administrativos. Burocracias necesarias que darán por ejecutado el traspaso e iniciada la prestación, lo que implica el inicio del periodo de facturación y posiblemente la aplicación de ANS.

### ***Seguimiento y control***

El periodo de transición debe estar estrictamente supervisado para atajar con premura cualquier desviación sobre la planificación de la fase o contingencia. Se definen tres componentes que permitirán garantizar una cobertura completa:

- Matriz contactos.
- Agenda de reuniones.
- Entregables.

La matriz de contactos debe identificar todo el personal implicado en el proceso de transferencia del conocimiento: cliente y proveedor/es. Debe contener su nombre, rol e información de contacto, facilitando la comunicación en caso de necesidad.

La agenda de reuniones debe asegurar la convocatoria de distintos foros de seguimiento ejecutivo, al margen de las reuniones convocadas a raíz de los paquetes de trabajo. Es importante aislar las reuniones entre partes, es decir, un foro debe ser exclusivo entre cliente y nuevo proveedor, donde se revisará el progreso de la transición, así como las problemáticas detectadas. De existir más proveedores implicados, también tendrán su foro exclusivo con los asistentes que proceda.

Los entregables formarán parte del modelo de reporte definido en el Paquete de Diseño del Servicio. Serán informes de seguimiento expuestos en las distintas reuniones que consolidarán la evolución del Plan de Transición en todos los sentidos.

### ***Plan de infraestructuras***

Como último punto del Paquete de Transición del Servicio tenemos el Plan de Infraestructuras, cuyo objetivo es dotar al servicio de todos los medios físicos y lógicos que garanticen la prestación del servicio en condiciones óptimas.

La gestión de estos medios suele resultar como mínimo costosa en tiempos, por tanto, se recomienda adelantar los trámites en la medida de lo posible, un retraso en cualquiera de ellos puede conllevar consecuencias difícilmente subsanables. El hito de dotación de infraestructuras debe cumplirse en los primeros compases de asunción, justo antes de la fase “asumo supervisado” del Paquete de Transición del Servicio.

No todos los aspectos incluidos en este plan se encuentran dentro del ámbito TI, pueden ser muy diversos. A continuación se ofrece un resumen de las principales infraestructuras que dan cobertura a un servicio TI, sirvan de ejemplo:

PRINCIPALES INFRAESTRUCTURAS SERVICIO TI	
<b>Lugar de trabajo</b>	Ubicación desde donde se ofrecerá la prestación del servicio. Puede tratarse de una instalación del cliente o del proveedor, dependiendo de la modalidad de externalización elegida. Aunque pueda resultar obvio, esta ubicación deberá contar con el mobiliario adecuado.
<b>Telefonía y comunicaciones</b>	Dotación de teléfonos fijos, teléfonos móviles o smartphones, dispositivos 3G, electrónica de red y cableado estructurado. Contratación de líneas de voz y datos. Configuración de la centralita de voz. Configuración de red para habilitar la conexión contra la red troncal cliente.
<b>Equipamiento informático</b>	Dotación hardware, PCs, equipos portátiles o servidores, y herramientas software requeridas para la prestación del servicio.
<b>Gestión de accesos</b>	Incluye todo tipo de accesos para el personal, desde el acceso físico a las ubicaciones de trabajo hasta accesos lógicos a los entornos de trabajo.

Tabla 57 - Principales infraestructuras servicios TI

### 3.2.3 Fase de transición

#### 3.2.3.1 Factores críticos de éxito de la transición

Siguiendo la etapa ITIL Transición del Servicio – véase 2.2.3 *Etapa Transición del Servicio*, el principio fundamental de la transición es garantizar que los servicios nuevos, modificados o retirados cumplen con las expectativas del negocio, de conformidad a cómo se documentaron en las fases de Estrategia y Diseño del Servicio, dentro del Ciclo de Vida.

Los factores críticos de éxito de esta fase se podrían resumir en dos familias: comprender y gestionar de manera equilibrada los costes, calidad y tiempo, y comunicación efectiva con los stakeholders.

FASE TRANSICIÓN: FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO	
<b>Comprender y gestionar de manera equilibrada los costes, calidad y el tiempo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responder a las peticiones de cambio del negocio y de TI que permitirán alinear los servicios con las necesidades del negocio al tiempo que maximizan el valor.</li> <li>▪ Responder de la integridad de los CIs a lo largo del ciclo de vida del servicio.</li> <li>▪ Dar soporte eficiente y efectivo a los procesos de gestión del servicio.</li> <li>▪ Asegurar la integridad de un paquete de entregas y sus componentes constitutivos mientras duran las actividades de transición.</li> <li>▪ Reducción de tiempo y esfuerzo requeridos para soportar y mantener servicios.</li> </ul>
<b>Comunicación efectiva con los stakeholders</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definir y acordar planes de entregas con clientes y stakeholders.</li> <li>▪ Comprensión de las diferentes perspectivas del stakeholder que soporten una gestión efectiva del riesgo para el cálculo del impacto del cambio y las actividades de pruebas.</li> </ul>

Tabla 58- Fase de Transición: Factores Críticos de Éxito

Esta fase gestiona la ejecución del servicio diseñado, es decir, hace realidad lo que hasta ahora solo era literatura de una manera controlada. Debe confiar en el trabajo realizado hasta este momento, sin embargo, debe tener un punto de crítica constructiva con el fin de reportar aspectos de mejora a las fases previas, o incluso ejecutar adaptaciones en vuelo ante posibles errores de diseño.

### 3.2.3.2 Entradas y salidas de la transición

La fase de transición es la última del método, sin embargo, encaja en una posición intermedia del ciclo de vida ITIL. Provee los medios para la aplicación de las soluciones definidas vía la conjunción de directrices estratégicas y decisiones de diseño, es decir, su implementación e implantación.

Se identificarán relaciones de entradas/salidas que se corresponden con dos escenarios. El primero de ellos hace referencia al método objeto de este proyecto en tres fases, en otras palabras, con estrategia y diseño. Ofrece feedback sobre los aspectos positivos y de mejora identificados en la fase de transición respecto al diseño del servicio.



Ilustración 62 - Fase Transición: Entradas/Salidas con Estrategia y Diseño

El segundo y último escenario buscará relaciones con el resto de etapas ITIL, Operación del Servicio y Mejora Continua, que pese a estar fuera del ámbito del método tendrán lugar en la realidad. Información realmente útil, ya que hasta el momento no se conocía el funcionamiento real del servicio, todo eran hipótesis.



**Ilustración 63 - Fase Transición: Entradas/Salidas con Operación y Mejora Continua del Servicio**

### ***3.2.3.3 Actividades de la transición***

Según lo definido en el punto 3.1 *Visión general*, las actividades que forman parte de la fase de transición son dos: “construcción de la solución del servicio” y “lanzamiento del servicio”. La primera pretende concretar todos los aspectos relevantes de la implementación del servicio. La segunda gestiona la implantación de la solución ya implementada.

#### ***3.2.3.3.1 Construcción de la solución del servicio***

La construcción de la solución del servicio es una tarea muy tediosa, su objetivo es preparar el entorno de cara a la implantación del servicio, que tendrá lugar en la actividad inmediatamente posterior, el lanzamiento. Las actividades que componen esta parte serán muy variopintas, de hecho, implicarán a distintos departamentos de la compañía proveedora y podrían llegar a implicar a terceros.

La construcción de la solución será estructurada de la siguiente forma:

- Recepción del Paquete de Diseño del Servicio. Revisión de los aspectos de diseño.
- Recepción del Paquete de Transición del Servicio. Revisión de los aspectos de transición.
- Planificación y coordinación. Programación y control de actividades.
- Relaciones con cliente. Comunicación con el cliente final.





Ilustración 64 - Construcción solución del servicio

Esta actividad tiene un fuerte componente corporativo, de ahí que el mapa mental que la representa muestre departamentos implicados, más allá de las propias tareas. Comúnmente, hasta este momento el trabajo de estrategia y diseño ha corrido a cargo de personal de distintos departamentos, tales como comercial, offering y servicios IT. Aunque esta organización podrá variar de una compañía a otra.

El departamento comercial se encarga de las relaciones con el cliente, detectando oportunidades de negocio y diseñando estrategias de venta. La “offering”, muy ligada al departamento comercial, estudia requisitos y elabora propuestas técnicas, es decir, provee un diseño inicial del servicio. Por último, el departamento de servicio TI, también conocido en el sector como “delivery”, revisa la propuesta técnica y aporta su visión como experto en prestación de servicios TI. En la medida de lo posible, hay que intentar que el personal implicado en estas actividades previas herede la responsabilidad de la construcción del servicio, aunque no siempre será así.

Partiendo de lo comentado en el párrafo anterior, retomaremos las tareas de esta actividad. En primer lugar aparecen la recepción de los dos paquetes elaborados en la fase de diseño: paquete de diseño del servicio y paquete de la transición del servicio. A la vista de lo comentado hasta ahora, el personal responsable de la construcción de la solución del servicio no tiene por qué haber estado implicado en etapas previas, por tanto, como punto de partida debe recibir y estudiar los paquetes elaborados en fase de diseño. Esta labor, habitualmente realizada por personal comercial y servicios TI, tendrá como salida una serie de necesidades, principalmente logísticas y de contratación, que habilitarán el arranque del servicio y serán más o menos complejas dependiendo del contexto del mismo.

En segundo lugar, el punto más importante de la construcción, planificación y coordinación. Liderado por el área comercial, apoyada desde servicios TI, se desglosarán las necesidades en paquetes y se categorizarán para facilitar su asignación a las distintas áreas. Cada servicio es un mundo, sin embargo, las necesidades raíz de todo servicio TI podrían ser las siguientes:

PAQUETES DE TRABAJO DE LA CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO		
<b>Dotación de personal (Dto. RRHH)</b>		Habilitar un proceso de selección para la incorporación de personal.
<b>Dotación de material informático (Dto. Compras Informática interna)</b>	+	Gestión del equipamiento informático necesario: PCs, portátiles, impresoras, escáneres, etc... Este paquete incluiría la gestión de las licencias de cualquier software específico.
<b>Logística (Dto. Compras)</b>		Gestión de un lugar de trabajo con el mobiliario de oficina y cableado estructurado apropiado.
<b>Comunicaciones (Dto. Compras Informática interna)</b>	+	Gestión de las comunicaciones. Incluye líneas de voz y datos para telefonía móvil, y también la red fija de comunicaciones (LAN y WAN).
<b>Contratación (Dto. Comercial)</b>		Gestión del caso de negocio y tramitación de la firma del contrato.
<b>Financiación (Dto. Financiero)</b>		Gestión de la financiación, provisión de un fondo de maniobra para cubrir la compra y dotación de todos los activos del servicio.
<b>Plan de proyecto (Dto. Servicios TI)</b>		Arranque oficial de un plan de proyecto al efecto, donde quedarán documentados todos los aspectos del servicio.

Tabla 59 - Fase Transición: Paquetes de trabajo de la construcción de la solución del servicio

El objetivo es que todos estos paquetes de trabajo sean cerrados al inicio o durante la fase de asunción, no mucho antes porque implican costes. Para ello, se debe elaborar una planificación que defina claramente los paquetes de trabajo, responsable, dependencias e hitos más relevantes, en especial aquellos que condicionan el camino crítico.

Un retraso en alguno de estos paquetes de trabajo puede condicionar el arranque del servicio y afectar tanto a la imagen de la compañía como a la rentabilidad, por tanto, el seguimiento de la planificación es vital. Así como el escalado temprano de cualquier contratiempo.

Como último punto en la construcción de la solución del servicio tenemos las relaciones con el cliente, que consiste en una toma de contacto formal entre los responsables del servicio en ambos lados, cliente y proveedor, con vistas al arranque del servicio. Esta relación puede ayudar a la creación de vínculos, reforzar la imagen del proveedor y conseguir alguna información adicional que ayude a dar los últimos retoques al diseño.

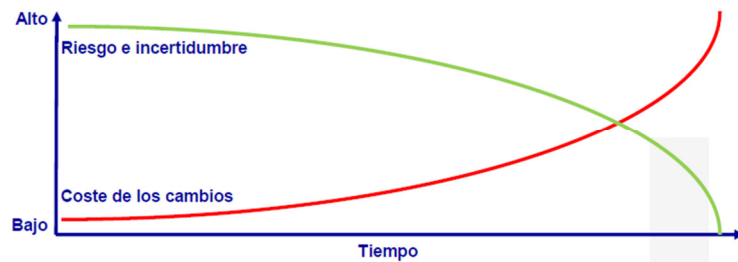
### ***3.2.3.3.2 Lanzamiento del servicio***

Llegamos a la última actividad del método, el lanzamiento del servicio. El objetivo de esta actividad es simple y claro, implantar la solución del servicio que ha sido creada de manera progresiva desde el comienzo de este método hasta ahora. Es una labor muy sensible, ya que parafraseando la celebre frase: “No hay una segunda oportunidad para causar una buena primera impresión”. La relación contractual con el cliente comienza en este punto y seguramente tenga grandes expectativas acerca de su nuevo proveedor, no hay margen de error.

Resumir las tareas que tienen lugar en esta actividad es fácil, simplemente consiste en la ejecución del Paquete de Transición del Servicio – véase 3.2.2.3.2 *Paquete de Transición del Servicio*, coincidiendo con el intervalo temporal de la fase asunción. Según marca la estrategia, se irán poniendo paquetes de trabajo en servicio de manera progresiva hasta alcanzar el 100% de las

competencias, coincidiendo con el inicio de la prestación del servicio. Se trata de una ejecución complicada, que requiere una buena dosis de gestión, comunicación y liderazgo.

Aunque lo podría parecer, el equipo de transición no finaliza aquí su labor, los componentes que no queden integrados en el equipo de trabajo de la etapa de prestación deben ofrecer un periodo de garantía hasta que la solución quede estabilizada. Un hecho contrastado es que el coste que implica la aplicación de un cambio aumenta con el paso del tiempo, por tanto, conviene aplicar los ajustes necesarios en una etapa temprana.



**Ilustración 65 – Variación del coste asociado a cambios con el paso del tiempo**

A partir de este momento el servicio pasaría a su fase de prestación, dando por finalizada la ejecución del método.

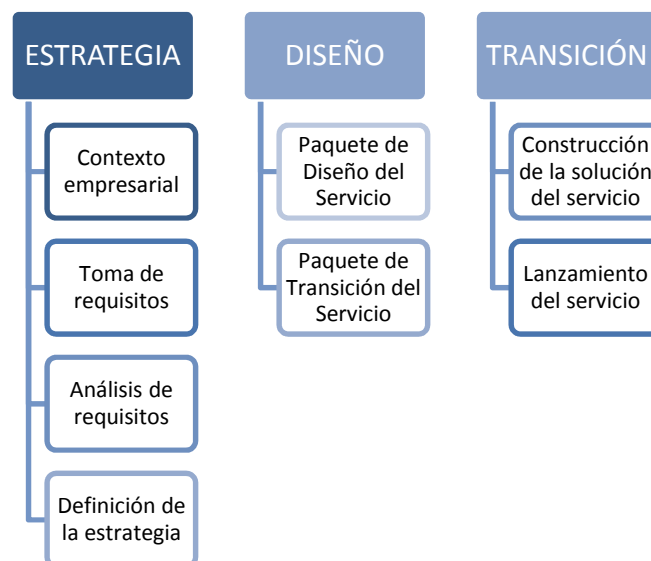
#### 4. Validación: Puesta en implantación

En este apartado se expone un caso de éxito consistente en la externalización de un servicio de operación y despliegue de aplicaciones en la Administración de Justicia, referenciado en BOE como expediente TASE-323. La adjudicación y documentación de esta licitación es pública, puede ser consultada en BOE y en el portal de contratación del Estado.

Indicar que solo se aportará el resultado de la propuesta técnica, ya que existen otros aspectos administrativos y económicos ligados a la licitación, que además de ser confidenciales, se encuentran fuera del ámbito de este proyecto.

A continuación, se mostrará un extracto de la propuesta presentada por el proveedor externo, que sigue la metodología planteada en el punto 3. *Método propuesto* de este documento. Conviene tener presente que podrían existir ligeras variaciones respecto a la formulación estricta del método, ya que el procedimiento pretende ser generalista y podría requerir ajustes para una perfecta alineación con las necesidades del cliente.

Retomando la base del método, el plan de hitos será el siguiente:



## **4.1 Fase de estrategia**

### **4.1.1 Contexto empresarial**

Referenciando un estudio realizado por la Universidad de Gerona para la Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos, las organizaciones públicas tienen necesidades similares a las organizaciones del sector privado por lo que respecta a alcanzar sus objetivos de una forma eficaz y eficiente, aunque existen algunos elementos que delimitan la administración pública como una organización diferenciada, como son el ámbito de su actuación, la gestión de los recursos humanos o la valoración del riesgo.

Ante la posibilidad de externalizar algunos de sus servicios, la administración pública define una figura jurídica denominada gestión indirecta, en la que la propia administración sigue manteniendo la titularidad del servicio, y una capacidad de decisión relevante por lo que no existe una privatización de aquél, como muchas veces se ha planteado. No obstante, es importante definir la información contable de las entidades prestadoras que debe formar parte de la Cuenta General de la Entidad Pública, utilizando técnicas de consolidación contable adecuadas.

En las administraciones públicas existen una serie de funciones que, por cuestiones jurídicas, están excluidas de la externalización. En el resto de actividades, existen oportunidades para reducir el tamaño y la estructura de unas organizaciones poco ágiles, externalizando aquellas que, desde un punto de vista estratégico, no aportan valor añadido a las citadas administraciones.

La evaluación de la externalización debe planificarse de manera que exista una evaluación previa en la que se asegure un mercado de proveedores para las actividades externalizadas, así como una evaluación posterior donde se consiga una retroalimentación para el perfeccionamiento de los procesos productivos.

A través de un análisis detallado de la organización y de los procesos de una administración pública es posible especializar a la entidad en aquellas actividades que legalmente debe prestar mediante gestión directa, y en aquellas otras que los gestores consideren estratégicas. El resto de actividades que sean susceptibles de externalización pueden reducir entre un 5% y un 10% la estructura de costes fijos de la administración (Xifra, 2012).

En el caso concreto de la Administración de Justicia, es una prioridad conocida su modernización, abandonando los trámites en papel para evolucionar hacia la vía telemática. Este cambio no solo supone una importante inversión, sino también la puesta en marcha de ambiciosos proyectos TIC, que requieren de la colaboración de compañías externas expertas en el sector.

### **4.1.2 Toma y análisis de requisitos**

En relación al expediente TASE-323, identificado en la introducción 4. *Validación: Puesta en implantación*, el pliego adjunta varios documentos de interés que describen el contexto del contrato, servicio incluido. Sin embargo, solo serán aportados como anexos de este proyecto los documentos con aportación a materia TI:

- Pliego de prescripciones técnicas (Anexo 1).
- Pliego de cláusulas administrativas particulares (Anexo 2).

Ante esta situación, la toma y análisis de requisitos se simplifica enormemente, limitándose a una descarga de documentación y su posterior análisis siguiendo las recomendaciones dictadas por el método.

### 4.1.3 Definición estratégica

Se enfocará la estrategia global del servicio de la siguiente manera:

ESTRATEGIA GLOBAL SERVICIO OPERACIÓN Y DESPLIEGUE SGNTJ
Entender las necesidades del cliente.
Determinar quienes son los stakeholders.
Fomentar la comunicación con el cliente.
Pactar un alcance con cierta flexibilidad.
Aplicar un modelo de externalización conservador.
Aprovechar experiencia en servicios gestionados TI.
Formar un equipo de trabajo experimentado y estable.
Minimizar riesgos.
Identificar nuevas oportunidades de negocio.

Tabla 60 - Estrategia global servicio Operación y Despliegue SGNTJ

Para poder aportar valor al cliente, primero debemos entender qué es lo que necesita y alinear el servicio a sus requerimientos. En este caso, el servicio no presenta una excesiva complejidad técnica, sin embargo, tiene un fuerte componente de negocio, que se complica debido a su vinculación con la política. El cliente, la Administración de Justicia, espera del proveedor un servicio robusto, donde primen aseguramiento del servicio y confidencialidad de la información, complementado por una ágil adaptación a nuevos requisitos de negocio.

Los principales stakeholders del servicio son colectivos muy exclusivos, como son los distintos colectivos de justicia: Juzgados, Audiencia Nacional, Tribunal Supremo, Fiscalías, Registros Civiles, Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Institutos Toxicológicos, etc... Esto provoca que el trato con el usuario final deba ser muy cuidado, exquisito. Siempre teniendo en cuenta los condicionantes legales y personales que pueden existir tras cada una de las incidencias tratadas en el servicio.

Todo lo comentado hasta ahora deriva en una clara necesidad de mantener una relación fluida entre cliente y proveedor, especialmente entre sus capas de gestión. Una relación cordial, sumada a un buen entendimiento entre partes, facilitará la comunicación garantizando el flujo de información a nivel táctico y operativo.

Resultará complicado redactar un alcance que incluya todas las casuísticas que se pueden dar en el servicio. Tal y como se comentó en el primer punto de esta estrategia, la vinculación con ciertos elementos externos provoca incertidumbre. Dicha incertidumbre, sumada a las burocracias para la contratación en la Administración Pública, deriva en la necesidad de comprensión y flexibilidad por parte del proveedor a la hora de asumir alguna actividad no incluida de inicio. Lógicamente, estas hipotéticas actividades extraordinarias serán cercanas al ámbito del contrato y no estarán sujetas a la norma general, por ejemplo, la aplicación de ANS.

Respecto a la variante de externalización, lo sensible de este negocio restringe enormemente las opciones. En ningún caso sería tolerable una modalidad off-site dado los riesgos que introduce. Incluso será el propio cliente quien exija modalidad in-house en su variante más conservadora, localización en las oficinas del cliente.

Está claro que el contexto de este servicio es bastante restrictivo, sin embargo, las empresas especialistas en servicios TI tienen algo de lo que muchas Administraciones Públicas carecen, experiencia en la gestión de servicios TI. No le vamos a explicar a la Administración de Justicia como son sus colectivos ni como funciona su negocio, sin embargo, sí podemos ayudarles a mejorar vía la implantación de marcos de trabajo o metodologías de gestión. Será una herramienta fundamental para aportar valor y así se definirá en el diseño del servicio.

Como no podía ser de otro modo, el equipo de trabajo tendrá que adaptarse a este peculiar entorno. Se requerirán perfiles experimentados en el negocio de la justicia, familiarizados con la jerga utilizada. La curva de aprendizaje es larga y compleja, por tanto, es aconsejable fidelizar los equipos en la medida de lo posible para evitar rotación. De introducir personal nuevo, éste deberá ser distribuido equitativamente entre distintos grupos, garantizando que siempre exista un núcleo experto.

Haciendo un repaso de la estrategia global, todos los aspectos tienen un denominador común, la reducción de riesgos. Posiblemente sea la prioridad número uno de este servicio y así hay que entenderla en cada una de las actividades.

Por último, intentaremos identificar nuevas oportunidades de negocio en forma de nuevos servicios o servicios complementarios. Mejorar la rentabilidad en este tipo de servicios suele resultar complicado, ya que se trata de una facturación fija que implica unos costes prácticamente fijos. Por tanto, la mejora económica pasa por abrir nuevos frentes.

## 4.2 Fase de diseño

Volviendo a la definición del método, la etapa de diseño se divide en dos actividades, Paquete de Diseño del Servicio y Paquete de Transición del Servicio. En este caso concreto, la documentación de ambos se realiza conjunta, sin una separación explícita, ya que de esta forma se alcanza un mejor alineamiento con el formato del pliego de condiciones publicado por el cliente.

Este hecho puede suceder con bastante frecuencia debido a que cada cliente documenta sus requisitos libremente. La afectación sobre la aplicación de este método es menor, solo perturbará la manera en la que se estructura la información. Sin embargo, a nivel de contenidos será una constante, habrá que tener presentes todos y cada uno de los puntos descritos, especialmente en la etapa de diseño.

### 4.2.1 Ámbito

El ámbito de este servicio a más alto nivel será la Administración de Justicia de España. Concretamente, los servicios descritos en el pliego de prescripciones técnicas, PPT, se realizarán en el ámbito del Territorio del Ministerio y en aquellas Comunidades Autónomas con competencias de justicia transferidas en las que por la naturaleza, prestaciones y usuarios de la aplicación, sea la Subdirección General de las Nuevas Tecnologías de Justicia, de ahora en adelante SGNTJ, quién, por sus competencias, deba gestionar los servicios.

La distribución territorial según Comunidades Autónomas con competencias transferidas o no, es la siguiente:

DISTRIBUCIÓN COMPETENCIAS DE JUSTICIA		
<b>Territorio Ministerio</b>	Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla Castilla y León Castilla La Mancha Extremadura	Murcia Islas Baleares Órganos Centrales (Audiencia Nacional y Tribunal Supremo)
<b>Comunidades Autónomas Transferidas</b>	Cataluña Comunidad Valenciana País Vasco Navarra Comunidad de Madrid La Rioja	Andalucía Galicia Aragón Principado de Asturias Cantabria Canarias

Tabla 61 - Distribución territorial competencias de justicia en España

El servicio de referencia se conoce dentro de la SGNTJ como “Operación y Despliegue de Aplicaciones”.



### 4.2.2 Alcance

El objeto de este servicio es la explotación y despliegue de las aplicaciones de negocio de la Administración de Justicia, cuyas actividades quedarán listadas en las siguientes tablas segmentadas por sub-servicios:

Servicio Operación de Aplicaciones
Descripción
El servicio comprende todas las actividades necesarias para la asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas y aplicaciones en los entornos de producción.
Actividades que comprenden
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Detectar, analizar, resolver y documentar las incidencias relativas a las aplicaciones o configuraciones y nuevas mejoras para la optimización de las aplicaciones, (salvo en servicios de aplicaciones administrativas horizontales).</li><li>▪ Actualizaciones que periódicamente hayan de realizarse para la adecuación y sincronización de los datos de aplicaciones en producción.</li><li>▪ Administración de los datos propios de la línea de negocio; realizar el alta, baja o modificación de éstos así como inventario exhaustivo de los mismos.</li><li>▪ Colaborar con el equipo de explotación de sistemas para la generación, implantación y configuración de entornos y para la evolución de la arquitectura y el control de promociones de versiones entre entornos de aplicaciones.</li><li>▪ Colaborar y apoyar al área de desarrollo para la integración de tareas y procesos entre áreas agilizando las actividades de cada departamento y la resolución de incidencias relacionadas con el usuario final.</li><li>▪ Elaborar y ejecutar determinados planes de implantación y desplegar componentes software de las aplicaciones.</li><li>▪ Control de promociones de versiones entre entornos de aplicaciones: realizar la promoción en pruebas y colaborar con el equipo de pruebas en su labor.</li><li>▪ Ejecutar despliegues de aplicaciones en cada uno de los entornos (desarrollo, preproducción, producción e integración).</li><li>▪ Actualizar los cambios generados y registro en el sistema de gestión de la configuración</li><li>▪ Capacitar y formar a los equipos de trabajo: Recibir y participar en la transferencia del conocimiento para la correcta ejecución de la explotación, la instalación y parametrización de los mismos.</li><li>▪ Generar documentación compartida por cada unidad funcional de trabajo en la herramienta corporativa y versionada en CVS con la finalidad de compartir, centralizar y transferir el conocimiento.</li></ul>

Tabla 62- Alcance del servicio "Operación y Despliegue de Aplicaciones" 1

Servicio Gestión de Usuarios
Descripción
El servicio comprende la realización de las altas, bajas y modificaciones de accesos de usuarios a las aplicaciones, carpetas de red, directorio LDAP y otros directorios asociados.
Actividades que comprenden
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Recibir, registrar y procesar las peticiones de altas, bajas y modificaciones de accesos de usuarios a las aplicaciones a las que da soporte la subdirección SGNTJ.</li><li>▪ Gestión de los accesos y permisos a las aplicaciones.</li><li>▪ Comprobar los documentos de autorización necesarios.</li><li>▪ Ejecutar políticas de cambio de contraseña periódicas.</li><li>▪ Verificación de funcionalidades de las aplicaciones.</li><li>▪ Comprobación de accesos.</li></ul>

Tabla 63 - Alcance del servicio "Operación y Despliegue de Aplicaciones" 2

Servicio Certificación Electrónica
Descripción
El servicio comprende las tareas necesarias para la gestión de los certificados electrónicos que se utilizan en el ámbito definido en el PPT: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Certificados personales.</li><li>▪ Certificados de servidor.</li><li>▪ Certificados de aplicación.</li></ul>
Actividades que comprenden
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Validar los datos recibidos necesarios para la emisión del certificado. o Generación de certificados en tarjeta criptográfica.</li><li>▪ Colaborar con el registro de certificados.</li><li>▪ Personalización de la tarjeta: Impresión de nombre y apellidos del solicitante. o Impresión de contratos.</li><li>▪ Empaquetado y envío por mensajería de la tarjeta y documentación asociada a la dirección indicada por el usuario.</li><li>▪ Gestión de inventario de certificados emitidos en PDF.</li><li>▪ Gestión, seguimiento y archivado de contratos recibidos en papel. o resolución de incidencias recibidas a través del CAU.</li><li>▪ Atención personalizada al usuario: soporte técnico o de uso, formación a Formadores</li><li>▪ Reciclado de tarjetas.</li><li>▪ Elaborar y mantener las guías de usuario.</li></ul>

Tabla 64 - Alcance del servicio "Operación y Despliegue de Aplicaciones" 3

Servicio
Actividades Orientadas a Controlar los Niveles de Servicio
Descripción
Conjunto de actividades y acciones encaminadas al cumplimiento de los requisitos de calidad exigidos en el presente PPT, adoptando sus estándares y ayudando a su consolidación y evolución. Para ello es necesaria una adecuada gestión documental, donde queden registrados todos los entregables relativos a las actuaciones realizadas y su traslado a indicadores y cuadros de mando a disposición de la SGNTJ.
Actividades que comprenden
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Asegurar el nivel de interlocución con la SGNTJ en términos de servicio.</li><li>▪ Aseguramiento sobre sus equipos en relación a que tengan el conocimiento del modelo de servicio.</li><li>▪ Garantía sobre la correcta aplicación del modelo de servicio en la prestación desempeñada por sus equipos de trabajo.</li><li>▪ Definición y asignación de sus equipos de trabajo y coordinación de las diferentes tareas asociadas a la prestación de cada uno de los servicios demandados por la SGNTJ, garantizando una óptima gestión de sus capacidades.</li><li>▪ Garantía de los niveles de servicio requeridos para satisfacer las necesidades de la SGNTJ.</li><li>▪ Aseguramiento de la calidad en todas las entregas realizadas a la SGNTJ, tanto de software, como de documentación, informes, presentaciones, o cualquier entregable relacionado con la prestación de los servicios descritos en el PPT.</li><li>▪ Aseguramiento de la visión integral del servicio prestado y contribuir activamente a su mejora continua.</li><li>▪ Garantía de la correcta adquisición del conocimiento funcional y técnico a lo largo de la vida del contrato, necesario para la adecuada prestación de los servicios.</li><li>▪ Gestión adecuada del conocimiento recibido y generado a lo largo de la ejecución del contrato, garantizando su documentación y su traspaso a la SGNTJ de forma periódica.</li><li>▪ Aplicación de procedimientos y procesos de la SGNTJ definidos conforme a buenas prácticas ITIL y MEDES.</li></ul>

Tabla 65 - Alcance del servicio “Operación y Despliegue de Aplicaciones” 4

Los stakeholders identificados en este caso serán varios. Por un lado los distintos colectivos usuarios del Ministerio de Justicia de España, que ascienden a unas 16.000 personas: Juzgados, Audiencia Nacional, Tribunal Supremo, Fiscalías, procuradores, Abogacía del Estado, Registro Civiles, Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses e Institutos Toxicológicos. Por otro lado, el personal funcionario de la Subdirección General de las Nuevas Tecnologías de la Justicia en calidad de cliente, como responsables del servicio de “Operación y Despliegue de Aplicaciones”.

Nuestro cliente real será la SGNTJ, promotora del servicio, sin embargo, los colectivos usuarios tienen mucho poder en este entorno, habrá que tenerlos muy presentes.

### 4.2.3 Estructura del servicio

Dentro del mapa de servicios del Área de Producción de la SGNTJ, los servicios objeto del pliego quedan enmarcados, en la explotación de aplicaciones que se muestran en el siguiente esquema:

Estos servicios aseguran el correcto funcionamiento de las aplicaciones en los entornos de producción, desde la configuración de las mismas hasta su distribución en los diferentes entornos productivos y no productivos.

Actualmente, la SGNTJ está en fase de implantación de buenas prácticas ITIL, el proveedor externo establecerá los mecanismos adecuados para la correcta implantación de las mismas, ayudando y dando soporte a la SGNTJ en todas las áreas que precise.

#### 4.2.4.1 Solución en el marco ITIL

141

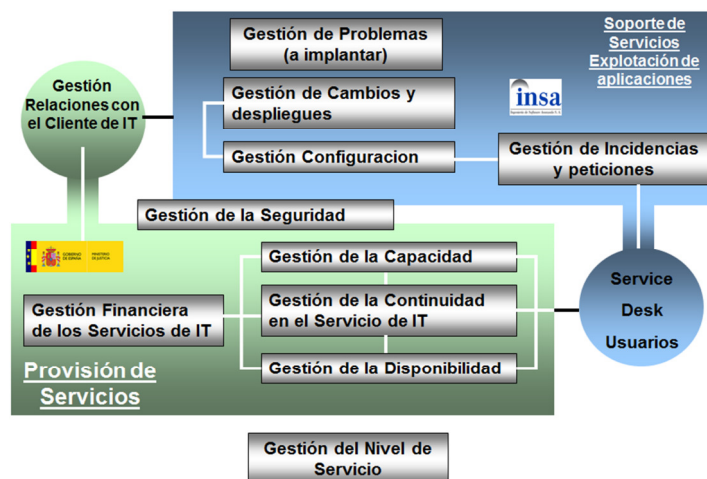


Ilustración 66 - Solución ITIL: Integración áreas afectadas cliente-proveedor

En base a las áreas afectadas por ITIL dentro del alcance de este servicio, hacemos un breve resumen de las relaciones entre las disciplinas objeto de este servicio:

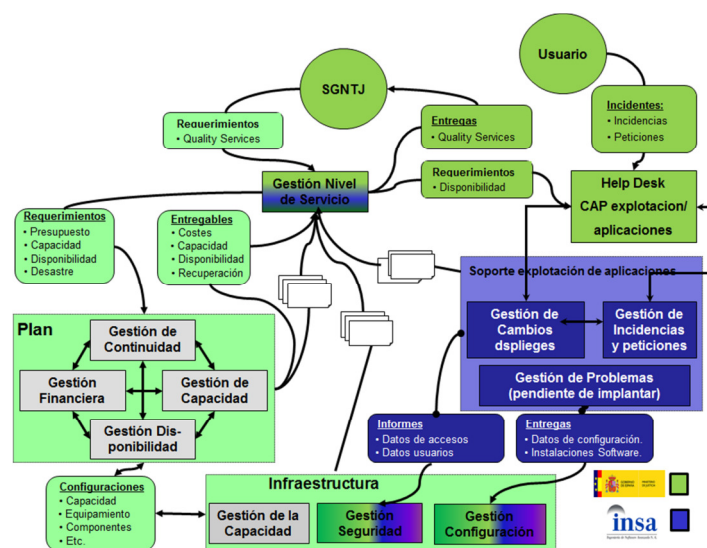


Ilustración 67 - Solución ITIL: Integración procesos cliente-proveedor

El proveedor externo integrará sus servicios de explotación de aplicaciones en el marco ITIL que actualmente esta implementando la SGNTJ, incluyendo el uso de sus herramientas. Concretamente dentro del soporte de este servicio, nos integraremos/realizaremos:

PROCESOS ITIL INCLUIDOS EN SERVICIO
Gestión de incidencias y peticiones.
Gestión de la configuración.
Gestión de la calidad y Nivel de Servicio.
Gestión de cambios y despliegues.
Gestión de la seguridad.
Gestión de problemas.

Tabla 67 - Solución ITIL: Procesos incluidos en servicio

A continuación se muestra gráficamente la imbricación de los procesos ITIL en el servicio propuesto en el punto anterior y que permitiría un perfecto alineamiento:

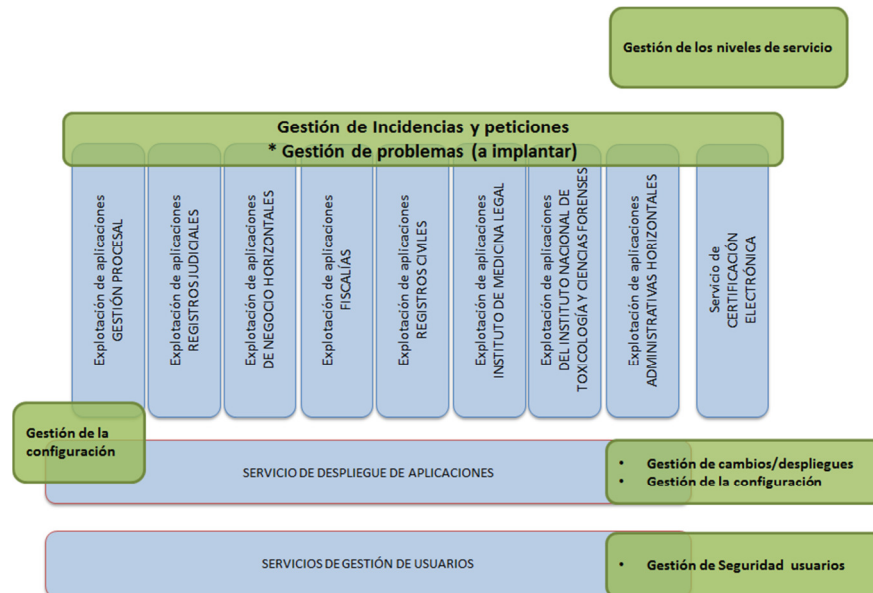


Ilustración 68 - Solución ITIL: Conexión procesos ITIL y sub-servicios

Para la optimización de estos procesos, el proveedor externo propone la ampliación de la capa de servicio de gestión y control de la siguiente forma:

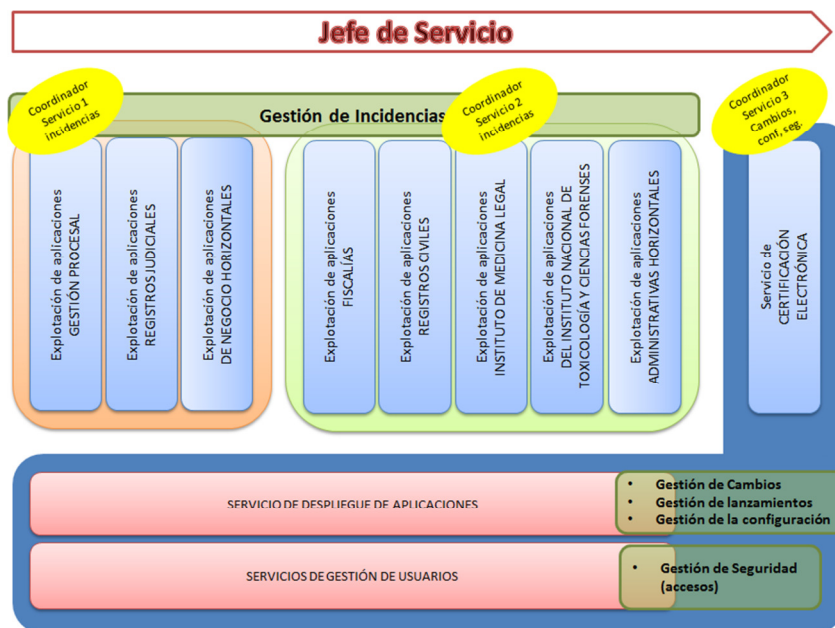


Ilustración 69 - Solución ITIL: Propuesta ampliación capa gestión y control

El Área de Control tiene la misión principal de proporcionar un servicio de calidad y ofrecer a la SGNTJ una visión global de la calidad y del servicio, estará formado por los siguientes roles:

ROLES ÁREA DE CONTROL	
<b>1 x Jefe de Servicio</b>	En calidad de responsable
<b>2 x Coordinador de Servicio</b>	Gestión en el grupo de aplicaciones de negocio. Se encargarán de la coordinación, seguimiento y control en incidencias críticas, cambios mayores, y de la preparación de sus informes. Además, serán responsables de gestionar los distintos proyectos de negocio que impliquen a sus equipos. Serán el punto de contacto central para reportar sobre el servicio.
<b>1 x Coordinador de Servicio</b>	Gestión de Cambios/Despliegues, Configuración y Seguridad (accesos) a las líneas de negocio horizontales. Se encargará de la coordinación, seguimiento y control de despliegues complejos y de la preparación de sus informes. Así como del correcto funcionamiento de una Gestión de Accesos industrializada.

Tabla 68 - Solución ITIL: Roles Área de Control

Se asumen desde esta Área de Control las siguientes responsabilidades:

RESPONSABILIDADES ÁREA DE CONTROL	
<b>Supervisión y control del servicio</b>	A través del seguimiento y control de las actividades claves en las que participa el proveedor externo, con el objetivo de controlar el cumplimiento de los ANS, escalando e informando de cualquier problema o desviación al Jefe del Servicio.
<b>Control de la calidad en el servicio prestado</b>	Gestionando los ANS, KPI y aplicando la mejora continua.
<b>Coordinación, seguimiento y control</b>	Coordinación, seguimiento y control en incidencias críticas, cambios mayores, despliegues complejos y de la preparación de sus informes.
<b>Transición del servicio</b>	Gestión y coordinación de la asunción/transición.
<b>Supervisión y control de la mejora continua</b>	Aplicación de las mejoras prácticas de ITIL en la prestación del servicio; adecuación y distribución de responsabilidades y actividades del servicio en matriz RASCI.
<b>Punto de información</b>	Punto de contacto central para informar sobre el servicio (cuadros de mando, informes, métricas del servicio), articulando las necesidades especiales de información relativas al servicio.
<b>Supervisión de la Gestión de Problemas</b>	Gestión centralizada de propuestas de problemas (identificación, seguimiento, control, cierre).
<b>Auditoría</b>	Asistir y proporcionar información y evidencias requeridas en las auditorías de la SGNTJ.

Tabla 69 - Solución ITIL: Responsabilidades Área de Control

El proveedor externo integrará sus servicios de explotación de aplicaciones en el marco ITIL que actualmente esta implementando la SGNTJ, más concretamente dentro de la explotación de aplicaciones, nos integraremos con los siguientes procesos:

INTEGRACIÓN SERVICIO E ITIL	
<b>Gestión de la Configuración</b>	A pesar de ser un proceso pendiente de implantación en la Subdirección, el proveedor externo tendrá una estructura adaptada a las futuras necesidades para asegurar una correcta integración con el proceso. Se dotará a la organización de una figura con rol gestor de la configuración, que velará por el cumplimiento de la metodología del proceso.
<b>Gestión de Cambios y Despliegues</b>	La gestión de cambios y despliegues garantizará la correcta planificación, autorización y ejecución de las implantaciones en las aplicaciones de negocio.
<b>Gestión de Incidencias</b>	Cada incidencia se tiene que registrar y actualizar hasta su cierre, conservando un nivel adecuado de trazabilidad sobre el curso que ha seguido desde su apertura hasta su cierre. Como mejora se plantea la inclusión de un flujo de incidencias críticas para la optimización del servicio.
<b>Gestión de Niveles de Servicio</b>	Se garantizará el nivel exigido de servicio vía el control de todos los indicadores firmados. Para ello, se implementará un cuadro de mando como fuente valiosa de información que dará origen a un conjunto de estadísticas que permitirán el análisis y minería del dato.
<b>Gestión de Seguridad</b>	Se implementará internamente el proceso de gestión de accesos de cara a una gestión de usuarios industrializada que garantice en todo momento la confidencialidad.

Tabla 70 - Solución ITIL: Integración servicio e ITIL

#### ***4.2.4.1.1 Proceso Gestión de la Configuración***

El objetivo de la Gestión de la Configuración es tener un conocimiento y control claro sobre la infraestructura, las relaciones entre los elementos de configuración y el ciclo de vida de los mismos disponiendo de información suficiente para la toma de decisiones. El proveedor seguirá el modelo, los procesos, procedimientos definidos por la SGNTJ y utilizará sus herramientas. Actualmente la SGNTJ está en proceso de implantación de la Gestión de la Configuración, el proveedor adaptará sus procesos, dentro del alcance del servicio, para adecuarlos.

Dentro del alcance del servicio para esta Gestión de la Configuración, se conformará con el control de las relaciones entre los CI de infraestructuras y los CI de aplicación, o control de los elementos de configuración “lógicos” de las aplicaciones de negocio.

Las actividades y tareas en las que participará el equipo proveedor se integrarán en los procesos y procedimientos de Gestión de la Configuración definidos por la SGNTJ; la participación prevista por el equipo externo se describe a continuación:



GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN: ACTIVIDADES COMPROMETIDAS
Mantener actualizada la CMDB con las relaciones entre los CI de infraestructuras y los CI de aplicación.
Integración de los cambios con la actualización de los inventarios y de la documentación afectada.
Documentación de infraestructura, de versiones de SW instalado, parches, documentación y modificaciones aplicadas en los sistemas.
Definición y actualización de los manuales de procedimientos de las distintas áreas a gestionar: Documentación de procedimientos de arranque, parada y verificación de estado de las herramientas, documentación de los procedimientos de instalación, reinstalación y actualización.
Se identifican los siguientes entregables: incorporación de información de estos procesos al cuadro de mando y completar información necesaria en la CMDB.

Tabla 71 - Solución ITIL: Actividades comprometidas Gestión de la Configuración

#### 4.2.4.1.2 Proceso Gestión de Cambios y Despliegues

El proveedor hace suyos los objetivos, el proceso y procedimientos de Gestión de Cambios de la SGNTJ; para la sistematización metodológica de la Gestión de Cambios. De la misma manera, se hará uso de la herramienta de control de versiones SVN, o la que la SGNTJ determine en un futuro para hacer las entregas formales de las aplicaciones, según los requisitos establecidos para ello.

La fuente de entrada de tareas de despliegue puede ser variada:

GESTIÓN DE CAMBIOS: ORÍGENES DE TAREAS DE DESPLIEGUE
Actividades asociadas a versiones correctivas o evolutivas de aplicaciones de negocio.
Actividades incluidas en el desarrollo de proyectos de mejora y estudios de capacidad, disponibilidad, incidencias o problemas.
Acciones de mitigación y/o eliminación derivadas del plan de riesgos.
Acciones resultantes de la gestión de incidencias y/o problemas.
Propuestas proactivas para mejorar la eficiencia y eficacia de los despliegues.

Tabla 72 - Solución ITIL: Orígenes tareas de despliegue en Gestión de Cambios

A continuación se listarán distintas actividades que el proveedor ejecutará por formar parte del proceso definido. Todas ellas podrán generar cualquiera de los siguientes entregables:

GESTIÓN DE CAMBIOS: ENTREGABLES
Incorporación de información de los cambios.
Informes PIR (Post Implantation Review).
Preparación y planificación de los cambios.
Cambios realizados.

Tabla 73 - Solución ITIL: Entregables Gestión de Cambios

Se documentarán las actividades, responsabilidades y mecanismos utilizados por el proveedor externo que permitan identificar para cada petición de cambio de la SGNTJ:

GESTIÓN DE CAMBIOS: ATRIBUTOS PETICIÓN DE CAMBIO
Los procedimientos y la documentación generada como consecuencia del cambio solicitado.
La planificación de marcha atrás del cambio.
Plan de contingencia alternativo a problemas de marcha atrás.
Análisis de riesgo e impacto del cambio.
Planificación y ejecución de las pruebas.
Informe post-implementación efectuada.

Tabla 74 - Solución ITIL: Atributos petición de cambio

Asimismo, se diseñará un formato de bitácora para almacenar la experiencia acumulada a lo largo de los despliegues:

<b>Formato de bitácora de información del despliegue</b>	<b>DETALLES PROMOCIÓN</b>	Tarea:
		Aplicación:
		Versión:
		Entorno:
		Fecha:
		Técnico:
		Duración:
		Urgente (sí/no):
	<b>DOCUMENTACIÓN (preimplantación)</b>	Error 1:
		Corrección 1:
	Error 2:	
	Corrección 2:	
	[...]	
<b>TAREAS PREVIAS (preimplantación)</b>	Tarea 1:	
	Tarea 2:	
	Tarea 3:	
	[...]	
<b>DESPLIEGUE (tiempo ejecución)</b>	Error 1:	
	Corrección 1:	
	Error 2:	
	Corrección 2:	
	[...]	
<b>PRUEBAS FALLIDAS (postimplantación)</b>	Prueba 1:	
	Causa Raíz 1:	
	Corrección 1:	
	Prueba 2:	
	Causa Raíz 2:	
	Corrección 2:	
	[...]	
<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>	Propuesta 1:	
	Propuesta 2:	
	Propuesta 3:	
	[...]	
<b>OBSERVACIONES</b>	Nota 1:	
	[...]	

Ilustración 70 - Solución ITIL: Bitácora de despliegue

En la gestión de los proyectos, la oficina de despliegues mantiene un registro de cambios y las revisiones periódicas para supervisar el estado de los cambios. Evaluar el estado de las solicitudes de cambio es un tema estándar en gestión de proyectos por lo que cualquier impacto en el plan general del proyecto puede ser analizado y resuelto rápidamente.

De acuerdo con la metodología de gestión de proyectos interna, la comunicación formal de un cambio se realizará por parte de la SGNTJ siguiendo la metodología MEDES vía una tarea de despliegue en la herramienta de ticketing. Según el procedimiento, ambos responsables revisarán el cambio propuesto y éste será aprobado para un análisis posterior, o rechazado.

El análisis del cambio determinará el efecto que su desarrollo pueda tener en el alcance, líneas base, recursos, calendario y cualquier otro aspecto del proyecto. Será notificado a SGNTJ los cargos y plazos necesarios para la realización del cambio.

Cada autorización de cambios en los entornos productivos deberá ser acordada con el rol que corresponda en función de las políticas de delegación de responsabilidades de la SGNTJ. En circunstancias normales este rol le corresponde al responsable de la línea de negocio. Para conseguir una perfecta alineación entre cliente y proveedor, se incorporará un coordinador en el equipo de despliegues que ejercerá el rol “gestor de cambios”. Una vez autorizado el despliegue, el flujo de trabajo será el siguiente:

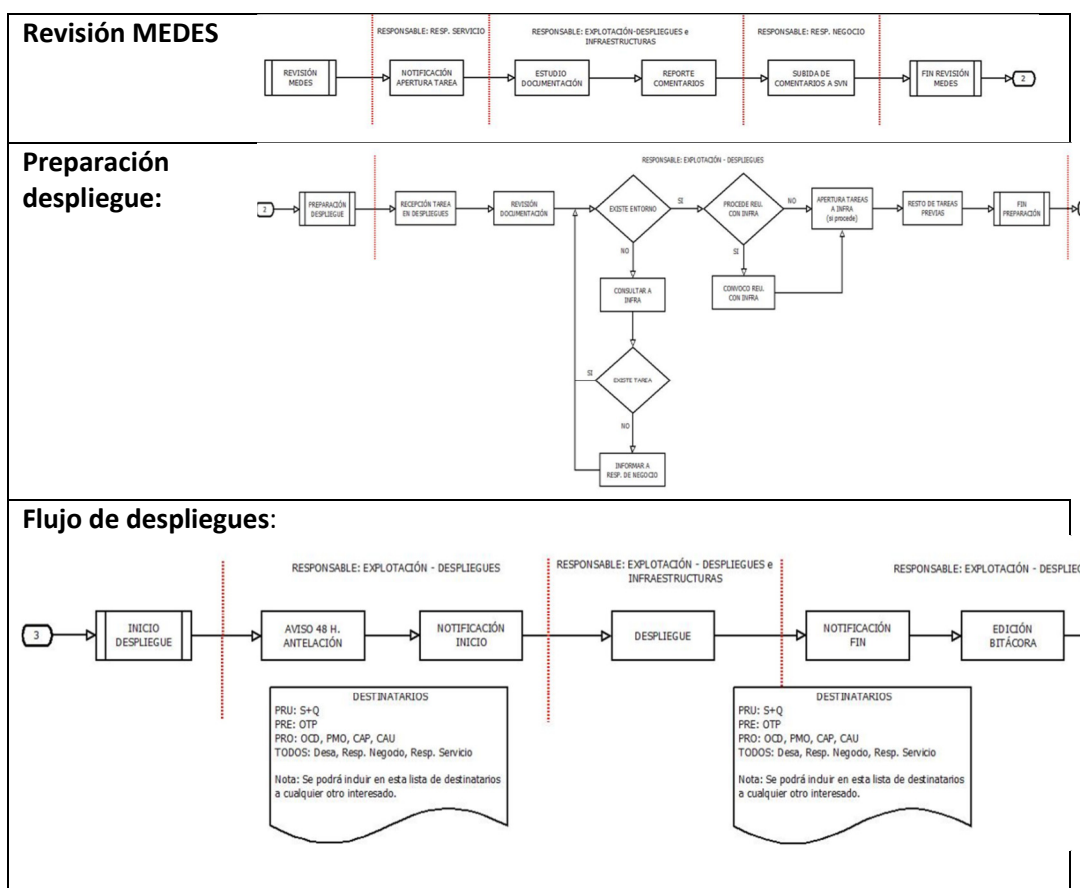


Ilustración 71 - Solución ITIL: Flujo de despliegue

Una de las mejoras previstas por el proveedor externo es la elaboración de un calendario que contenga las ventanas de cambio pre-autorizadas para cada una de las aplicaciones de negocio en producción, así como su horario de alto impacto para evitar acciones en ese intervalo temporal.

#### 4.2.4.1.3 Proceso Gestión de Incidencias

El objetivo de la gestión de incidencias es minimizar su número e impacto; por ello el modelo de participación que se incluye en el diseño del servicio incide en mecanismos de detección proactiva, alertas tempranas y de diagnóstico que faciliten esta labor. Para facilitar esta labor, se crea un nuevo rol “gestor de incidencias” que será asumido por los nuevos coordinadores de servicio.

La gestión de incidencias se encuentra centralizada en el help-desk, pasando el escalado funcional por CAP específicos de cada área de la SGNTJ y siendo el Área de Sistemas y Operaciones el marco de referencia de esta propuesta, concretamente Área de Operaciones.

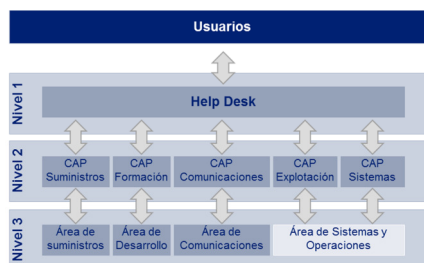


Ilustración 72 – Solución ITIL: Escalado funcional Gestión de Incidencias

De la misma manera, se aplicarán un conjunto de buenas prácticas operativas, que se exponen a continuación, orientadas a mejorar la disponibilidad del servicio mediante la reducción de los tiempos de resolución de las incidencias y reducción del número de incidencias y a la mejora en su calidad:

GESTIÓN DE INCIDENCIAS: BUENAS PRÁCTICAS
Revisión diaria de las incidencias y problemas pendientes como ejercicio de revisión buenos días, que permita priorizar y focalizar al servicio en las incidencias y problemas con mayor urgencia e importancia para el negocio de la SGNTJ.
Actividad regular de análisis y revisión de las incidencias críticas, con el fin de identificar acciones correctivas y proactivas para que no se vuelva a producir. La actividad se plasmará en un informe de incidencias críticas que se entregará a la SGNTJ.
Garantía de documentación en las incidencias tratadas y elaboración de informes con las incidencias que por su criticidad así se acordara.
Utilización de metodología Lean IT, que permitirá reducir el número de incidencias. Este método, aplicado a la gestión de problemas proactivo, se focaliza en el análisis de siguientes tipos de situaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Alto volumen de incidencias y eventos: Análisis de comportamientos, tendencias y análisis de Pareto.</li> <li>Incidencias de alto impacto, pérdidas de servicio.</li> <li>Búsqueda de problemas latentes en los entornos.</li> </ul>

Tabla 75 - Solución ITIL: Buenas prácticas en Gestión de Incidencias

Lean IT utiliza modelos estadísticos para detectar la existencia de funcionamientos defectuosos, bien sean técnicos o de gestión, que permitan activar acciones de mejora y eficiencia en el servicio, de forma que se revisa la información (incidencias, eventos, ...) en base a un tipo de modelos gráficos PBA, a través de los cuales se puedan detectar desviaciones en el comportamiento predictivamente, permitiendo definir y activar acciones concretas orientadas a corregir y mejorar el servicio.

Ente otras actividades, este modelo permite generar un análisis de reaperturas con información sobre estadísticas globales y las causas que las provocan. De esta manera se podrán diseñar planes de mejora a medida. Se propone la siguiente categorización de causas raíz de reapertura:

GESTIÓN DE INCIDENCIAS: CATEGORIZACIÓN REAPERTURAS	
<b>Error tratamiento ticket</b>	El equipo de explotación no actuó correctamente en la resolución del ticket y esto provoca su reapertura.
<b>Tratamiento correcto ticket</b>	El equipo de explotación cierra el ticket tras lanzar la operativa apropiada pero ésta no consigue resolver la causa raíz porque depende de otro área.
<b>Ampliación petición raíz</b>	Se produce una reapertura que incluye una petición adicional que no estaba de inicio en el ticket, es decir, la petición inicial fue resuelta correctamente, pero el usuario aprovecha la reapertura para solicitar alguna otra tarea.
<b>Reapertura improcedente</b>	Reapertura injustificada. Por ejemplo, tras recibir la reapertura se contacta directamente con el usuario y éste confirma que la incidencia ya está resuelta.

**Tabla 76 - Solución ITIL: Categorización reaperturas Gestión de Incidencias**

ESTADÍSTICA GLOBAL REAPERTURAS EXPLOTACIÓN			
TIPO	ALEGACIÓN	Datos Volumen	Porcentaje
INCIDENCIA			
	Ampliación de la petición raíz	33	26,40%
	Error tratamiento ticket	24	19,20%
	Reapertura improcedente	17	13,60%
	Tratamiento correcto de ticket	49	39,20%
	(en blanco)	2	1,60%
PETICIÓN			
	Ampliación de la petición raíz	2	9,09%
	Error tratamiento ticket	5	22,73%
	Reapertura improcedente	5	22,73%
	Tratamiento correcto de ticket	10	45,45%
CONSULTA			
	Ampliación de la petición raíz	1	33,33%
	Tratamiento correcto de ticket	2	66,67%
<b>Total general</b>		<b>150</b>	

**Ilustración 73 - Solución ITIL: Análisis de reaperturas en la Gestión de Incidencias**

Por último, adicionalmente al resto de propuestas, se realizarán análisis sobre reasignaciones con el fin de identificar aquellos flujos de trabajo para incidencias poco óptimos, que provocan excesivo número de rebotes entre buzones de distintos equipos.

#### 4.2.4.1.4 Proceso Gestión de Accesos

La Gestión de Accesos se encargará de analizar, tramitar y asistir en consultas a peticiones de accesos a los sistemas, así como en la gestión incidencias. Se potencia esta labor incluyendo en el equipo técnico un nuevo rol de gestor de seguridad, que ejercerá de líder de un nuevo servicio centralizado de gestión de accesos.

El desglose de actividad inherente al proceso sería el siguiente:

GESTIÓN DE ACCESOS: ACTIVIDADES COMPROMETIDAS
Gestión de identidad de usuarios a los sistemas.
Gestión de personal autorizado y responsables funcionales.
Tramitación de peticiones de acceso.
Tramitación de incidencias y resets de contraseñas.
Tramitación de peticiones de información de accesos.
Ejecución de controles de baja, no cambio de contraseña y otros.

**Tabla 77 - Solución ITIL: Actividades comprometidas Gestión de Accesos**

Un aspecto muy importante del proceso será mantener actualizada la relación de usuarios con acceso a los sistemas de información, comunicando las altas, bajas y cambios. Garantizando así la seguridad y confidencialidad de la información.

Se plantean como opcionales las siguientes mejoras en el servicio una vez estabilizado:

GESTIÓN DE ACCESOS: PROPUESTAS DE MEJORA	
<b>Análisis de excepciones de accesos</b>	<p>Analizar, buscar alternativas y gestionar excepciones, niveles de servicio e informes de la gestión de accesos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tratamiento de excepciones a normas, estándares y procedimientos.</li><li>▪ Análisis de valoración de niveles de servicio, actividad y prioridades.</li></ul>
<b>Integración y mejora de accesos</b>	<p>Analizar, integrar y optimizar los flujos, calidad del dato y operativa de la gestión de accesos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Automatización de flujos de gestión de accesos.</li><li>▪ Revisión de la calidad de los datos de accesos y mejora.</li><li>▪ Documentación e inventario de procedimientos y recursos con control de accesos.</li><li>▪ Análisis de incidencias y peticiones para mejora de operativa.</li></ul>
<b>Gestión de seguridad de plataformas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Definición e implantación de peticiones de seguridad para aplicaciones.</li><li>▪ Definición y creación de perfiles de seguridad.</li><li>▪ Estandarización de la seguridad interna de las plataformas.</li><li>▪ Soporte a incidencias de seguridad.</li><li>▪ Auditoria y revisión de errores y accesos.</li><li>▪ Preparación y ejecuciones de informes de seguridad.</li></ul>
<b>Centralización y estandarización</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Con el objetivo de centralizar la gestión de usuarios en un único equipo, se elaborará un catálogo de servicios que defina las actividades realizadas desde explotación asociadas a la gestión de accesos para cada una de las aplicaciones.</li><li>▪ De la misma manera, se renovará la documentación existente, actualizando aquella que esté obsoleta, generando así un juego de documentación estandarizada que permita gestionar de manera industrializada las peticiones de acceso.</li></ul>

Tabla 78 - Propuestas de mejora Gestión de Accesos

#### 4.2.4.2 LEAN IT como mejora al marco ITIL

Lean IT es una metodología de gestión, enfocada principalmente en la eliminación del trabajo y las actividades que no aportan valor, centrando los esfuerzos en las áreas y actividades que realmente tiene valor para el cliente, trabaja en mejorar aspectos como la sobreproducción, el tiempo de espera, la entrega, el exceso de procesado, los inventarios, los defectos, problemas y el potencial humano poco utilizado.

La implantación de esta metodología en el servicio tiene como objetivos conseguir aumentar la calidad del mismo en base a la eficiencia, la estandarización y los procesos de mejora continua. En los siguientes puntos veremos una descripción de los pasos a seguir para la implantación de esta metodología y cuáles son los beneficios obtenidos con ello.

El modelo de trabajo bajo la metodología Lean IT no modifica los procesos, ya que se centra en analizar y mejorar los procedimientos operativos que dan soporte a los procesos, cambiar y optimizar la gestión y mejorar el rendimiento del equipo.

La metodología de Lean IT se basa en tres áreas principales sobre las que se trabaja para maximizar y mejorar la calidad del servicio: áreas de operación del servicio, gestión y recursos.

El área operación del servicio se centra en el análisis operativo de los distintos grupos de servicio, en cómo se realizan todas y cada una de las tareas y actividades necesarias para soportar y prestar el servicio objeto del pliego de prescripciones técnicas:

- Análisis de los procesos principales y sus procedimientos operativos, identificando las fases donde se realizan tareas que no aportan valor e identificando las eficiencias en los flujos de trabajo.
- Análisis y redefinición, si fuera necesario, de los roles y las responsabilidades dependiendo de la actividad dentro del grupo.
- Revisión detallada de todas las actividades realizadas en las distintas áreas para cotejarlas con las actividades dentro del catálogo de delivery del proveedor externo, con un doble objetivo, primero complementar el servicio con actividades habituales, que no se estén realizando, y segundo comparar el nivel de eficiencia y cumplimiento de los estándares en la ejecución de las tareas. Con todo esto se construye un catálogo de servicios para los grupos de trabajo del proveedor externo para la SGNTJ.

Una vez definido el catálogo de servicios, se realizará una asignación de actividades en función de los perfiles y roles definidos con el fin de evitar la segmentación de tareas y la disolución de responsabilidades.

El área de gestión definirá y establecerá el modelo de seguimiento del servicio, que es lo que se tiene que medir a nivel operativo, después de la implantación del modelo de Lean IT, este área de gestión complementa y proporciona información al área de control del contrato y gestiona la información operativa que permitirá hacer cambios y optimizar los grupos de servicio para que mejoren su eficiencia.

En esta área se define e implementa el modelo de relación y comunicación a nivel operativo dentro del servicio propuesto y junto a la SGNTJ se define qué información se comparte, formato, periodicidad, en qué niveles y los roles que deben participar en dicha comunicación. Por ejemplo, en esta área se analizan y mejoran las reuniones y puntos de control que se realizan para informar y gestionar del estado del servicio. Así mismo se establece que mecanismos se van a emplear para comunicar y difundir el estado del servicio, a todos los participantes en el mismo: informes, tableros, etc.

Se establecen procedimientos y canales de comunicación de ideas y sugerencias sobre el servicio, que alimentan directamente a la propia mejora continua y fomentan la participación e involucración de todos los técnicos, y a todos los niveles, en la mejora del servicio

Por último, el área de recursos recoge todas las actividades relacionadas con el equipo de trabajo y pone foco en la comunicación y formación de todo el equipo. Para el éxito de la implantación del modelo de servicio es necesario que todo el equipo esté informado de los cambios en el modelo de trabajo, de cómo les afectan y cuáles serán sus nuevas responsabilidades. Para ello se establecen calendarios de formación específicos para cada uno de los roles y los equipos. Por otro lado, la revisión de las necesidades de formación de todos los miembros los equipos para

adaptarlos a las nuevas funciones que requieran los roles asignados por LEAN IT. Este punto es sumamente importante, puesto que presenta un retorno directo, mediante la disminución y control de la rotación del personal del grupo.

En cada una de estas tres áreas se engloban todas las actividades necesarias para implantar el modelo, siguiendo el proceso DMAIC (Define, Mide, Analiza, Mejora y Controla):

- Definición de las actividades a seguir para cada área.
- Medición de los resultados.
- Análisis y comparación con los estándares de servicios similares.
- Implementación de planes de mejora para solventar las diferencias encontradas.
- Control y seguimiento continuo.

#### **4.2.5 Inventarios**

Atendiendo al ámbito y alcance referenciados en puntos anteriores, el inventario de aplicaciones de negocio que atañe a este contrato está formado por más de 100 sistemas, quedando excluida cualquier aplicación que no se encuentre publicada en el inventario oficial de la PMO, Oficina de Gestión de Programas. Debido a políticas de confidencialidad, no es posible incorporar el inventario de aplicaciones de la SGNTJ en este proyecto, aunque sí se mostrará a continuación un cuadro resumen con el volumen de aplicaciones por línea de negocio:

APLICACIONES POR LÍNEA DE NEGOCIO	
Gestión Procesal	35
Registros Judiciales	13
Registros Civiles	11
Fiscalías	21
Aplicaciones de Negocio Horizontal	15
Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses	9
Institutos de Toxicología	7

**Tabla 79 - Inventario de aplicaciones por línea de negocio SGNTJ**

Fijada la línea base de número de sistemas en el momento de la firma del contrato, se asumirá un incremento de hasta el 10% dentro del mismo. De verse sobrepasado ese umbral, podría solicitarse una revisión de las condiciones contractuales por aumento de la actividad.

Respecto al inventario de tecnologías implicadas en el servicio, solo impactará sobre el servicio de despliegues, ya que el resto de equipos de explotación de aplicaciones tratarán incidencias de negocio abstrayéndose de las tecnologías subyacentes.

El listado de tecnologías que debe ser cubierto atendiendo al actual inventario de aplicaciones y estándares de arquitectura de la SGNTJ es el siguiente:



INVENTARIO TECNOLOGÍAS SGNTJ	
Sistema operativo	▪ Linux RedHat
Servidores web	▪ Apache ▪ IHS
Servidores de aplicaciones	▪ WebSphere Application Server ▪ WebSphere Portal ▪ Tomcat
Base de datos	▪ Oracle
Gestor documental	▪ FatWire ▪ Alfresco
Middleware transaccional	▪ TIBCO
Monitorización	▪ Tivoli
Gestión de Identidades	▪ Tivoli Identity Manager ▪ Tivoli Access Manager

Tabla 80 - Inventario tecnologías SGNTJ

## 4.2.6 Volumetrías

Las volumetrías del servicio se basan principalmente en tres magnitudes: incidencias, peticiones y tareas de despliegue. El proveedor se compromete a asumir la carga de trabajo en el momento de la firma, permitiendo una fluctuación de hasta un 20% sobre la media anual en incidencias y peticiones, y hasta un 10% en tareas de despliegue. De verse sobrepasados esos umbrales, podría solicitarse una revisión de las condiciones contractuales por incremento de actividad.

A título informativo, sin ser estas volumetrías vinculantes, el volumen de incidencias, peticiones y tareas de despliegue de la última anualidad fue el siguiente:

VOLUMEN INCIDENCIAS POR LÍNEA NEGOCIO												
LÍNEA DE NEGOCIO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTALES
A. NEGOCIO HORIZONTAL	159	81	61	36	60	67	32	116	87	162	191	1.052
CERTIFICACION ELECTRONICA	146	262	205	170	360	204	102	314	365	330	242	2.700
FISCALIAS	138	89	97	110	49	49	22	35	33	36	44	702
CGESTION DE ACCESOS	52	42	30	53	202	405	151	217	286	289	415	2.142
GESTION PROCESAL	914	973	740	716	691	808	354	726	1.001	833	937	8.693
RRCC	280	382	200	179	275	260	155	251	218	138	115	2.453
RRJJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IML	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOXICOLOGICO	0	5	0	0	0	1	0	2	0	0	0	8
A. ADMIN. HORIZONTALES	0	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	12
TOTALES	1.689	1.841	1.338	1.264	1.637	1.794	816	1.661	1.990	1.788	1.944	17.762
VOLUMEN PETICIONES POR LÍNEA NEGOCIO												
LÍNEA DE NEGOCIO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTALES
A. NEGOCIO HORIZONTAL	78	46	45	35	32	56	11	41	40	63	69	516
CERTIFICACION ELECTRONICA	131	1039	397	230	94	93	17	108	75	118	88	2390
FISCALIAS	11	1	8	12	19	11	0	2	1	0	1	66
CGESTION DE ACCESOS	42	55	42	42	107	153	78	149	211	311	255	1445
GESTION PROCESAL	213	231	231	202	268	186	86	183	256	337	300	2493
RRCC	46	78	28	3	1	1	1	1	3	2	1	165
RRJJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
IML	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOXICOLOGICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A. ADMIN. HORIZONTALES	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5
TOTALES	521	1452	754	524	521	500	193	484	586	832	714	7081
VOLUMEN TAREAS DESPLIEGUE												
	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTALES
P_GT_PRODUCCION_EXPL_PROMOCION	109	97	81	105	122	111	74	135	154	123	112	1.223

Tabla 81 - Histórico volumetrías del servicio SGNTJ

Esta actividad puede verse incrementada por tareas ligadas a proyectos de negocio cuya recepción escape a los flujos habituales. Dichas tareas serán computadas a parte y no tendrán impacto alguno sobre los ANS. Ante esta situación, será responsabilidad del cliente priorizar la actividad cuando la capacidad del equipo técnico no sea suficiente para asumir toda la carga.

#### **4.2.7 Modelo de servicio**

##### **4.2.7.1 Modelo de externalización**

El proveedor de servicio se adaptará a las necesidades y requisitos de externalización que la SGNTJ plantee, priorizando la cercanía, control y confidencialidad, que requiere la explotación de aplicaciones de negocio de la Administración de Justicia. En el caso concreto del servicio de operación y despliegue, el modelo a aplicar será el siguiente:

MODELO DE EXTERNALIZACIÓN SGNTJ	
<b>Localización</b>	In-House. El servicio será ofrecido desde las oficinas de la SGNTJ, siempre bajo su supervisión. El equipamiento informático también será dotado por el cliente, no permitiéndose el traspaso de información confidencial a equipos particulares o de proveedor.
<b>Tipo de actividad</b>	Asistencia técnica. Se externalizará una función de negocio a través de personal que es gestionado por el proveedor bajo directrices de la SGNTJ.
<b>Grado de relación con el cliente</b>	Out-tasking. Se traspasará la actividad de explotación de aplicaciones de negocio, con todas las tareas que ello conlleva: administración de aplicaciones, despliegue y gestión de usuarios. No existirá transferencia de personal, solo de actividad, ya que al tratarse de una Administración Pública ese tipo de movimientos queda descartado.

**Tabla 82 - Modelo de externalización SGNTJ**

##### **4.2.7.2 Fases**

Quisiéramos destacar en este apartado, que por el conocimiento que el proveedor tiene sobre los distintos servicios solicitados en el pliego, no será necesario establecer Etapas de asunción/transición específicas sobre cada línea de negocio:

- Línea de certificación electrónica: El proveedor realizará las sesiones de formación para las nuevas incorporaciones de nuestro equipo técnico en la SGNTJ.
- Resto de líneas de negocio: El proveedor posee el conocimiento para la realización de las tareas objeto del servicio, se realizarán las sesiones formativas para las nuevas incorporaciones al equipo de trabajo.

Plan de servicio propuesto por SGNTJ en el pliego:

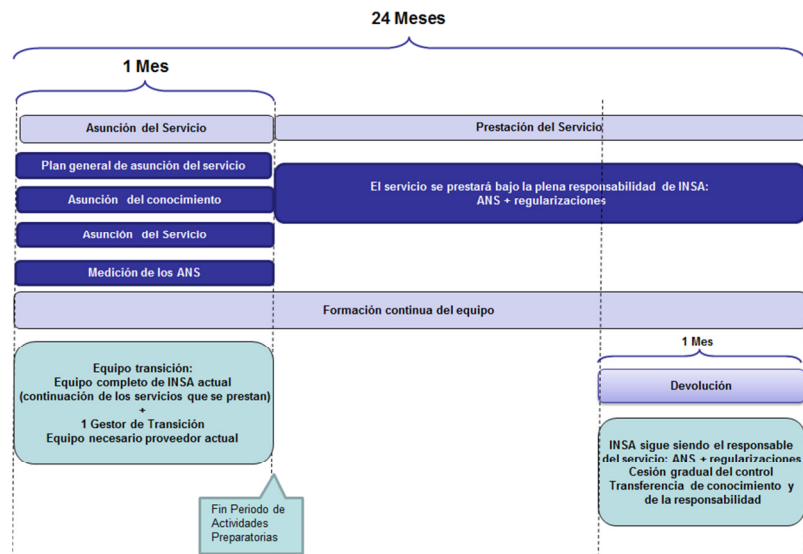


Ilustración 74 - Planificación del servicio propuesta por la SGNTJ

Plan de servicio propuesto por el proveedor:

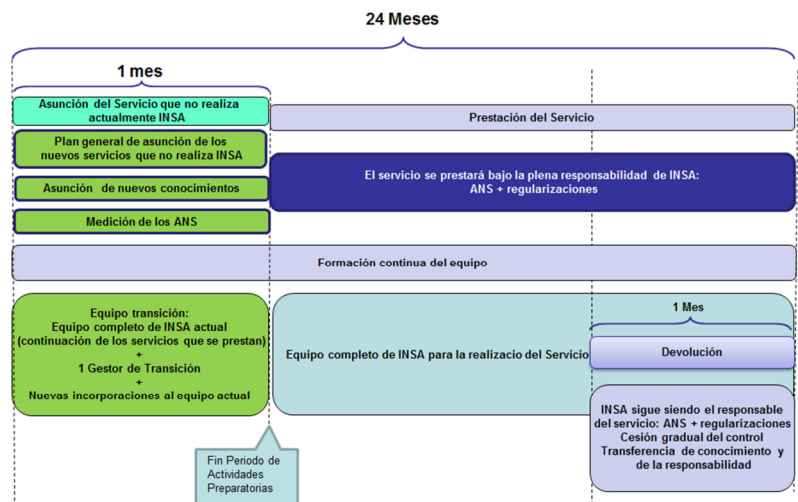


Ilustración 75 - Planificación del servicio propuesta por el proveedor

El proveedor realizará la fase de asunción indicada en el pliego y descrita en el grafico previo, no obstante, aprovechando nuestra experiencia y los conocimientos de los procesos que tiene nuestro equipo técnico, los riesgos asociados a la transferencia del conocimiento se reducen, garantizando la prestación del servicio.

#### 4.2.7.2.1 Plan de actividades

Para la definición de este plan, se ha utilizado la experiencia previa del proveedor en proyectos similares en diversos clientes. Para realizar el traspaso de la responsabilidad del servicio sobre la infraestructura gestionada, el proveedor hará uso de su metodología de transición y activación del servicio, a través de la planificación y ejecución de la fase de transición.

La planificación de la implantación de los servicios objeto de la propuesta se ha dividido en tres fases:

FASES DEL SERVICIO	
<b>Asunción</b>	Fase en la que se abordarán las actividades necesarias para retomar contacto con los responsables del SGNTJ, replantear los equipos de trabajo y acordar nuevos procedimientos a seguir, prioridades, etc.
<b>Prestación y mejora continua</b>	Fase en la que se prestan de manera estabilizada los servicios descritos dentro del alcance. Para que la SGNTJ obtenga todos los beneficios y mejoras descritas en esta propuesta, con un servicio estable y ANSs operativos el proveedor realizará actividades de mejora que permitan ganar eficiencia global en el desempeño y establecer eficiencias entre las diferentes líneas de negocio existentes en el contrato. Esto permitirá dotar de flexibilidad al equipo técnico y adaptarse a los futuros requisitos de la SGNTJ, para ello en esta fase se implantarán: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Metodología LEAN IT.</li><li>▪ Servicios mejorados de gestión de incidencias, gestión de cambios, gestión de despliegues, gestión de accesos.</li><li>▪ Cuadro de mando del servicio.</li></ul>
<b>Devolución</b>	Fase de devolución del servicio. El proveedor incluye una metodología específica que asegura la transferencia del servicio a la SGNTJ o a quien ésta determine mediante una metodología similar a la utilizada en la fase de asunción.

Tabla 83 - Fases del servicio SGNTJ

#### 4.2.7.2.2 Fase de asunción del servicio

El proveedor acometerá esta fase especial del servicio en base a su metodología global de transición, teniendo en cuenta las particularidades del servicio de la SGNTJ. Para realizar la transición del conocimiento y transformación del modelo actual, se mantendrá el equipo técnico propio que actualmente da el soporte a las líneas de negocio, y añadirá los técnicos necesarios, junto con un responsable/experto en transiciones, para obtener todo el conocimiento preciso.

Para acometer la fase de transición del servicio se cumplirán los siguientes hitos:

- Se incorporará un rol especializado en este tipo de actividades denominado gestor de transición, estos profesionales están especializados en transiciones de servicios.
- Se revisará y obtendrá de nuestro equipo técnico actual y de la SGNTJ, todo el conocimiento.
- Se identificarán recursos clave entre los técnicos que realizan el servicio a fin de realizar un plan de retención del conocimiento.

Se llevará a cabo la fase de asunción con una dotación de recursos técnicos adecuada, que cubrirán cada una de las líneas de negocio necesarias. Este equipo técnico, liderado por el gestor de transición, realizará las labores de obtención, revisión de la documentación y formación.

Debido al conocimiento que el proveedor posee de la mayoría de las líneas de negocio objeto de este servicio, en el momento de realizar la asunción del servicio, deberíamos tener la mayor parte de la documentación e información necesaria. En base al juego completo de información se realizarán las siguientes actividades: se ajustará el plan de hitos principales, que mostramos en esta propuesta, incluyendo fechas y requisitos para que se produzcan estos hitos, Se comprobará el plan inicial de análisis de riesgos, también incluido en esta propuesta, conteniendo la identificación de riesgos principales y las acciones preventivas asociadas a éstos, y por último, se comprobarán los detalles de las actividades a realizar por los equipos de trabajo y cronograma asociado, que mostramos mas adelante.

Los principales objetivos a cumplir en la fase de asunción son:

OBJETIVOS FASE ASUNCIÓN SGNTJ
Transferencia ordenada de conocimiento y responsabilidad sobre la infraestructura, para ello realizaremos las siguientes actividades.
Análisis de la situación actual: Revisión de la documentación actual, contactos con los grupos de soporte, etc.
Transferencia de conocimiento de los grupos actuales: “shadowing” y reuniones específicas para captar el conocimiento.
Constitución y puesta en marcha del “frontal de decisión”: creación de un punto de contacto unificado del proveedor para la asignación de los trabajos que se reciban.
Asunción paulatina de tareas: En colaboración con los grupos de soporte salientes, y manteniendo estos la responsabilidad del servicio, se asume la ejecución de distintas tareas/actividades.

**Tabla 84 - Objetivos fase asunción SGNTJ**

A su vez, el proceso de asunción/transición se desarrolla en dos etapas: etapa de planificación, y etapa de ejecución de la transferencia. De acuerdo a nuestra dilatada experiencia, consideramos que la duración de la fase se reducirá de forma significativa; ya que, al tener gran parte del conocimiento, se reajustarán las actividades de transferencia de conocimiento, estandarización, documentación y revisión de los entornos. Con todo ello reducimos las fases críticas y los riesgos asociados.

En las siguientes figuras se muestra el plan global de asunción, junto a un project inicial:

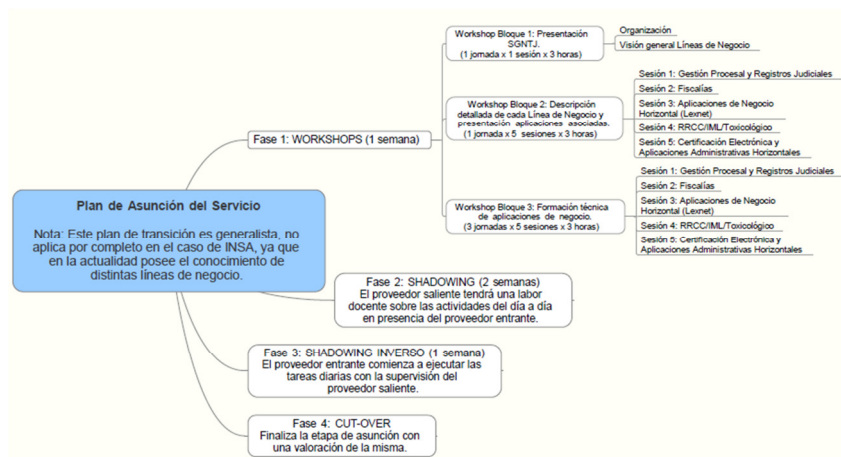


Ilustración 76 - Plan global de asunción del servicio SGNTJ

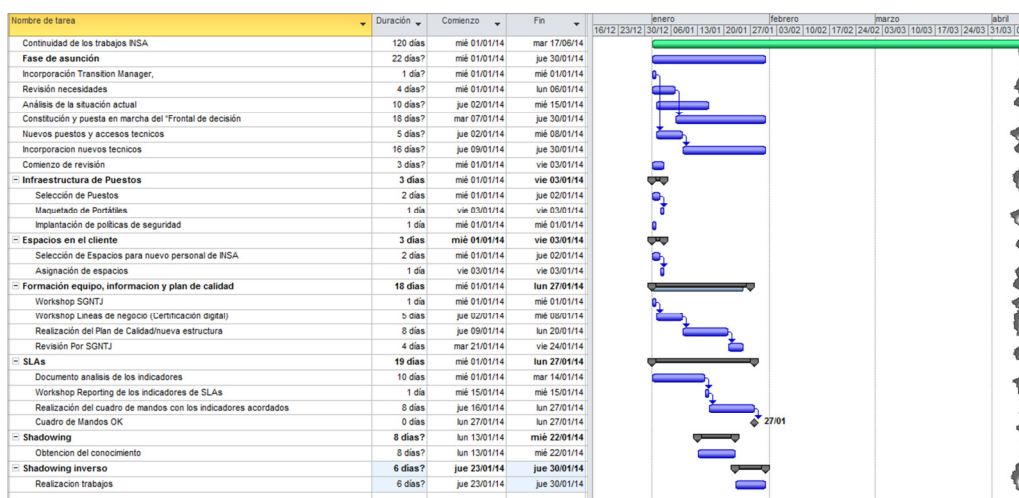


Ilustración 77 - Project asunción del servicio SGNTJ

#### 4.2.7.2.2.1 Planificación de la asunción

Esta etapa está orientada a planificar cómo se va a desarrollar la transferencia del servicio, por lo que su correcta ejecución es clave para asegurar el éxito del proceso de transición. Se realiza de forma común para todo el proceso de transferencia, con independencia de las unidades o tecnologías a las que se presta servicio. Tendrá una duración de 2 días y se llevarán a cabo las siguientes tareas, que se presentan agrupadas por planos:

TAREAS PLANIFICACIÓN DE LA ASUNCIÓN DEL SERVICIO SGTNJ 1
Definir un calendario con las actividades necesarias para la transición de cada uno de los grupos de servicio, alineado con los cinco planos de actividad de transferencia descritos en la metodología interna.
Establecer y confeccionar el plan de infraestructuras en el que se incluyan todos los elementos tanto logísticos como de recursos necesarios para la prestación del servicio.
Planificación formal de toda la transferencia del conocimiento de las herramientas y los procesos necesarios para asumir la responsabilidad de gestión en cada una de los grupos de servicio.

**Tabla 85 - Tareas planificación de la asunción del servicio SGTNJ 1**

Una vez realizada esta fase de planificación se obtendrá la documentación necesaria para la realización de la transición:

TAREAS PLANIFICACIÓN DE LA ASUNCIÓN DEL SERVICIO SGTNJ 2
Planificación de infraestructura (nuevas incorporaciones).
Planificación de transferencia de conocimientos.
Planificación de recursos humanos.
Crear el equipo de transición.
Identificar personas clave del actual servicio en la SGTNJ.
Planificación de alineamiento de procesos.
Planificar el alineamiento de los procesos de INSA y la SGTNJ (posible nueva estructura) en la prestación del servicio.
Planificar el método para la gestión de los trabajos en vuelo.
Planificación del sistema de gestión.
Elaborar documento de definición del proyecto global de transición.
Gestión de riesgos.
Elaborar del plan de calidad.
Definir el plan general de asunción del servicio.
Preparar el sistema de reporte para controlar el avance de transferencia.

**Tabla 86 - Tareas planificación de la asunción del servicio SGTNJ 2**

#### ***4.2.7.2.2.2 Ejecución de la asunción***

En la etapa de transferencia se llevan a cabo las actividades necesarias para la transición del servicio, incluyen la validación del entorno y de las líneas de negocio, la transferencia de los conocimientos, la incorporación de nuevo personal si fuera necesaria y la puesta en marcha de las infraestructuras adicionales a las actuales.

Se explica a continuación las actividades a ejecutar, teniendo en consideración que éstas se realizarán únicamente sobre los técnicos de nueva incorporación sin experiencia en la SGTNJ. Las tareas a realizar siguiendo el esquema general definido en la metodología, son las siguientes:

TAREAS EJECUCIÓN DE LA ASUNCIÓN DEL SERVICIO SGNTJ
Fase de análisis de los recursos y dotación de los recursos necesarios para realizar la transición y prestar el servicio posteriormente.
Fase de documentación del servicio, en la cual a través de los workshops y entrevistas necesarias con los responsables de la SGNTJ, se recopilará toda la documentación de servicio que servirá como base para la transferencia de conocimientos y sobre la cual, se construirá la documentación general del servicio.
Recepción de documentación específica de configuraciones y procedimientos operativos.
<p>“Veo y aprendo”. Un concepto fundamental de esta fase es el de “veo y aprendo” esencialmente definido como una referencia al modelo de entrenamiento utilizado. El “veo y aprendo” tiene como finalidad que el equipo aprenda el funcionamiento diario. Durante la etapa de “veo y aprendo”, el objetivo principal es que los nuevos técnicos comiencen a relacionarse con el entorno propio del SGNTJ y con su modelo de trabajo, además de absorber todos los conocimientos técnicos posibles. Adicionalmente, durante esta etapa se realizarán una serie de actividades encaminadas a asegurar que la transición se realiza de manera completa, verificando que el “veo y aprendo” del equipo actual cubre todas las tareas de las que forma parte el servicio. Para ello se llevarán a cabo las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaboración de inventario de tareas de cada línea de negocio del SGNTJ:</li> <li>▪ Identificación de tareas a realizar de forma programada</li> <li>▪ Identificación de tareas a realizar tras una incidencia</li> <li>▪ Identificación de otras tareas especiales a realizar durante el servicio</li> </ul> <p>Identificación de carencias de documentación de las tareas identificadas.</p> <p>Asumo supervisado. Una vez finalizado el modo “veo y aprendo”, el nuevo equipo comenzará a asumir las tareas hasta tomar el control completo al finalizar esta fase.</p>

Tabla 87 - Tareas ejecución de la asunción del servicio SGNTJ

La fase de asunción es delicada y conlleva riesgos, a continuación se exponen algunos ejemplos de riesgos identificados. En el caso especial que nos ocupa, la mayor parte de los riesgos de la transición serán medios o bajos debido a que el proveedor tiene experiencia en el entorno. En algunos casos se fijarán acciones conjuntas para evitarlos o mitigarlos.

DESCRIPCIÓN	IMPACTO	PROB.	ACCIÓN	RESPONSABLE
Ausencia de documentación o incompleta.	Alto	Medio/Bajo	Documentar las carencias de información en colaboración con cliente.	Cliente Proveedor
Proyectos en vuelo no identificados durante la transición.	Alto	Medio/Bajo	Analizar conjuntamente cada proyecto y definir responsabilidades. Seguir el procedimiento de proyectos en vuelo.	Cliente Proveedor
Diferentes prioridades entre las unidades de la SGNTJ.	Medio	Medio	Proceso de escalado al comité ejecutivo.	Cliente Proveedor
Falta de compromiso del proveedor saliente en etapa de “veo y aprendo”.	Alto	Bajo	Control sesiones de formación. Mediación cliente.	Cliente Proveedor

Tabla 88 - Gestión de riesgos asunción del servicio SGNTJ



#### ***4.2.7.2.3 Fase de prestación del servicio***

En esta fase se prestarán los servicios objeto de la presente oferta de acuerdo a lo establecido en el pliego, incluyendo las actividades, funciones y responsabilidades descritas en los capítulos anteriores y siguiendo los procedimientos definidos y la metodología ITIL para el desarrollo de proyectos.

Durante toda la vida del servicio se desarrollarán actividades y proyectos orientados a una mejora en la eficiencia del servicio, para lo que se establecen los mecanismos de trabajo explicados en distintos puntos de esta propuesta y se llevará a cabo mediante la implantación de los procedimientos operativos utilizados para la gestión de servicios IT, a través de los estándares proporcionados ITIL + LEAN IT. El proveedor propondrá modificaciones y mejoras a los procesos de la SGNTJ, con el objetivo de aumentar la eficiencia y calidad de los servicios prestados en base a estos procesos.

Por lo demás, no se trata de una fase que requiere ningún tipo de planificación más allá de sus fechas de inicio/fin y de los comités periódicos de seguimiento que se establecerán en el modelo de seguimiento y control.

#### ***4.2.7.2.4 Fase de devolución del servicio***

Esta fase tiene por objeto el retorno del servicio al control de la SGNTJ de forma progresiva y no traumática, tanto para los recursos humanos de la SGNTJ como para los usuarios finales del servicio. Las actividades consistirán en traspasar el control de la explotación del servicio a la SGNTJ o al proveedor que la SGNTJ determine, con un máximo de duración prevista de un mes.

Para alcanzar este objetivo se utilizará un plan de finalización del servicio, que resultará en:

- Documento con el plan de actividades para el traspaso ordenado del servicio.
- La SGNTJ obtendrá el control del servicio de una manera regular y flexible.

##### ***4.2.7.2.4.1 Planificación de la devolución***

Como fase previa a la invocación del plan de finalización, se desarrollará una planificación detallada del plan. Esta fase tiene por objeto adaptarse a las circunstancias y necesidades del momento de la invocación del plan y el cronograma base del plan de finalización. La responsabilidad de la planificación en detalle del cronograma base recaerá en el responsable por parte de la SGNTJ, el jefe de servicio del futuro proveedor y el jefe de servicio del actual proveedor. Se recuerda que el peso de esta devolución debe estar en el nuevo proveedor. La duración de esta fase no deberá exceder una semana natural. Los objetivos perseguidos durante esta fase serán:

- Dimensionamiento del nuevo equipo humano que presta el servicio: En función de la carga de trabajo y la complejidad del mismo.
- Dimensionamiento temporal del plan de finalización del servicio. Las actividades que lo

componen podrían variar en el tiempo de forma compensada en función de las prioridades y necesidades del momento.

- Realización del inventario de activos de la SGNTJ (documentación) utilizados por el proveedor, objeto de devolución a la SGNTJ.

Una vez finalizadas las actividades de esta fase previa, se estará en condiciones de invocar la ejecución del plan de finalización del servicio.

#### 4.2.7.2.4.2 Ejecución de la devolución

La base del plan de finalización es la que se presenta en la siguiente tabla. En la lectura de la misma hay que tener en cuenta que cuando se habla de equipo y jefe del servicio actuales son los pertenecientes al proveedor saliente, en el caso de nuevo serán los asignados por la SGNTJ.

ACCIONES	DURACIÓN	INTERVINIENTES	OBJETIVO
Formación y entrenamiento	2 semanas	Equipo entrante y saliente	Entrenar al nuevo equipo en función de su perfil y categoría. Realización de simulaciones de contactos de usuarios y revisión de resultados.
Toma de control	1 semana	Equipo entrante y saliente	Transferencia progresiva y ordenada del servicio al equipo nuevo. Disminución progresiva y ordenada de la presencia de los integrantes del equipo actual. Transferencia progresiva y ordenada de activos (físicos y lógicos) por el Director del servicio a la SGNTJ.
Certificación	1 semana	Jefe del servicio actual y jefe del servicio nuevo	Seguimiento de la evolución de los acuerdos de calidad de servicio (tanto Internos como externos) durante la fase de toma de control.
Refuerzo	A determinar	Equipo entrante y saliente	Esta fase será opcional y se activará en el caso que el servicio contratado sufra una degradación sensible durante la fase de toma de control. Su duración será determinada conjuntamente por los Directores del servicio.

Tabla 89 - Ejecución devolución del servicio

El plan de devolución del servicio incluye la revisión de resultados de la etapa de formación, entrenamiento y activación de la toma de control y certificación. Esta etapa última etapa es la única que puede variar en el tiempo. También se validarán los resultados de la fase de toma de control, en función de los mismos se dará por finalizado el plan o se ampliará la fase de certificación, con la activación del refuerzo. Esta ampliación será de carácter temporal hasta que el responsable de explotación de la SGNTJ lo considere. El coste que podría suponer a la SGNTJ la necesidad de una fase de refuerzo se negociará en función de los efectivos asignados y de las tarifas de proveedor según el perfil de los mismos.

### 4.2.7.3 Acuerdos de Nivel de Servicio

Los niveles de servicio permiten conocer la calidad de servicio sobre los objetivos definidos, a través del establecimiento de una serie de indicadores cuantificables. Es el nexo crítico entre los recursos y los resultados. Por lo tanto, debe garantizarse que los indicadores adoptados contemplan tanto los objetivos de servicio como las expectativas de las personas que los utilizan.

El acuerdo de nivel de servicio o las métricas a considerar, se definirán como el marco contractual, técnico y legal establecido entre el proveedor y la SGNTJ, con el fin de implantar los niveles de servicios convenidos para el periodo de tiempo definido en el contrato.

Los ANS son el marco de referencia para garantizar que la medición y evaluación del servicio se realiza de forma objetiva. En este campo, el proveedor implementará una mejora consistente en un cuadro de mando para el servicio de operaciones, que permitirá un análisis en profundidad de toda la actividad mensual presentada en estadísticas de volumetrías, tendencias, ratios, etc..

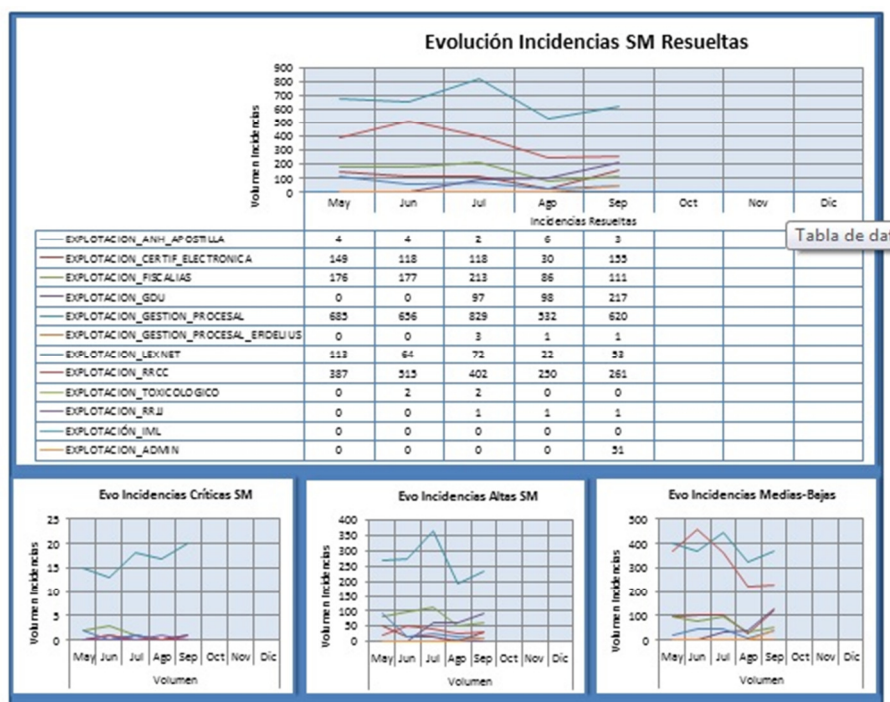


Ilustración 78 - Cuadro de mando del servicio

Los objetivos a alto nivel de los ANS serán:

- Asegurar el correcto entendimiento de los servicios a proporcionar.
- Definir los parámetros de medición para cada elemento de los servicios proporcionados.
- Definir la estructura de comunicación entre la SGNTJ y el proveedor.

El nivel de servicio que recibirá la SGNTJ, será documentado al objeto de facilitar un punto de referencia para conseguir los objetivos propuestos, siendo los ANS acordados los siguientes:

ANS SOPORTE, OPERACIÓN Y DESPLIEGUES				
Ámbito	Id	Nombre	Descripción	Umbral
Operación de Aplicaciones	I_6	Nivel de solución de incidencias	Indicador del número de incidencias pendientes en el mes en relación al total de actividad	3%
	I_7	Indicador de % de incidencias reabiertas	Este indicador recoge las incidencias reabiertas en el mes respecto a las cerradas	8%
	I_10	Tiempo medio de resolución de incidencias críticas	Indicador de la eficiencia en la solución de las incidencias críticas, utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha quedado resuelta	4 horas
	I_12	Tiempo medio de resolución de incidencias altas	Indicador de la eficiencia en la solución de las incidencias altas, utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha quedado resuelta	6 horas
	I_14	Tiempo medio de resolución de incidencias medias/bajas	Indicador de la eficiencia en la solución de las incidencias medias-bajas, utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha quedado resuelta	12 horas
		Indicador de % de solución de incidencias críticas	Este indicador recoge el porcentaje de incidencias críticas que se solucionan cumpliendo el ANS	100%
	I_13	Indicador de % de solución de incidencias altas	Este indicador recoge el porcentaje de incidencias altas que se solucionan cumpliendo el ANS	95%
	I_15	Indicador de % de solución de incidencias medias/bajas	Este indicador recoge el porcentaje de incidencias medias-bajas que se solucionan cumpliendo el ANS	90%
	I_16	Nivel de peticiones pendientes	Indicador del número de peticiones pendientes en el mes en relación a la actividad total	8%
	I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que queda resuelta	8 horas

Tabla 90 - ANS Servicio Explotación de Aplicaciones

ANS SOPORTE, OPERACIÓN Y DESPLIEGUES				
Ámbito	Id	Nombre	Descripción	Umbral
Despliegues	I_16	Nivel de peticiones pendientes	Indicador del número de peticiones pendientes en el mes en relación a la actividad total	8%
	I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que queda resuelta	35 horas
Gestión de Usuarios	I_16	Nivel de peticiones pendientes	Indicador del número de peticiones pendientes en el mes en relación a la actividad total	8%
	I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que queda resuelta	12 horas
Certificación Electrónica	I_16	Nivel de peticiones pendientes	Indicador del número de peticiones pendientes en el mes en relación a la actividad total	8%
	I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que queda resuelta	12 horas

Tabla 91 - ANS Servicios de Despliegues, Gestión de Accesos y Certificación Electrónica

Además de acatar los ANS, junto con sus penalizaciones correspondientes indicadas en el pliego de prescripciones técnicas, el proveedor se compromete a mejorar, propondremos realizar durante el servicio la incorporación de nuevos indicadores. Una vez acordada con la SGNTJ la conveniencia de dichos indicadores, se aplicarán, de común acuerdo, valores de cumplimiento de los mismos, pasando a ser a partir de ese momento ONS, objetivos de nivel de servicio, para convertirse, después de un periodo de medición determinado por ambas partes, en nuevos ANS que se añadirán a los que forman parte del servicio.

#### 4.2.7.4 Seguimiento y control

Todo el ciclo de vida del servicio será supervisado para garantizar el buen gobierno y cumplimiento de su alcance en todo momento. De la misma manera, se realizará un seguimiento económico que confirmará que el progreso del servicio avanza dentro de los parámetros estimados.

Este seguimiento y control se soportará en dos planos, el modelo de relación y el modelo de gobierno y control.

#### 4.2.7.4.1 Modelo de relación

Dentro del modelo de relación cliente-proveedor distinguiremos niveles de actuación que estarán regidos por sus correspondientes órganos de gobierno:

- Nivel de relación estratégica, liderada por el comité ejecutivo.
- Nivel de relación operativa, gestionada por el comité operativo de seguimiento.

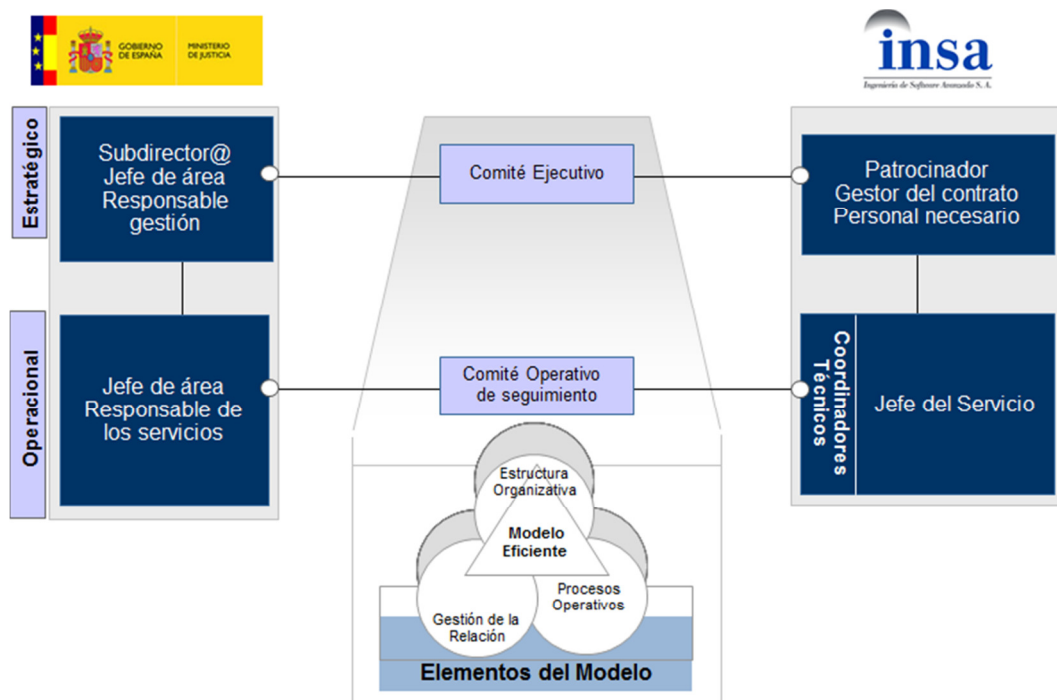


Ilustración 79 - Modelo de relación SGNTJ - INSA

El ámbito de ambos comités será detallado en las siguientes tablas:

ÁREA	DESCRIPCIÓN COMITÉ EJECUTIVO
Objetivo	Gestión global del contrato
Lugar	Oficinas de la SGNTJ en Madrid
Frecuencia	Será determinada durante el contrato. Se podrán convocar reuniones extraordinarias a petición de cualquiera de las partes implicadas. Trimestral y/o bajo petición de ambas partes
Presidente	Responsable del contrato
Acta	Responsable del contrato
Participantes	<p>SGNTJ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Subdirección.</li> <li>▪ Jefatura de área (Soporte y Operaciones).</li> <li>▪ Jefatura de servicio.</li> <li>▪ Gestión de proveedores.</li> </ul> <p>INSA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dirección de servicios.</li> <li>▪ Dirección de proyecto.</li> <li>▪ Gerente de cuenta.</li> </ul>
Agenda	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecer los objetivos necesarios para el desarrollo del servicio a nivel estratégico, revisando el grado y tendencia de su cumplimiento.</li> <li>▪ Debatir y definir iniciativas estratégicas propuestas por INSA que contribuyan a la mejora continua del servicio.</li> <li>▪ Asegurar el alineamiento del servicio con las necesidades de la SGNTJ, implantando las medidas necesarias para la consecución de este objetivo.</li> <li>▪ Debatir y aprobar los cambios de impacto al alcance del servicio (presupuestarios, de alcance y/o ámbito, etc...) comunicados a INSA a través del procedimiento de gestión de cambios al contrato.</li> <li>▪ Aprobar formalmente a nivel contractual la inclusión de nuevos ANSs, solicitados por la SGNTJ mediante el procedimiento de cambios al contrato.</li> <li>▪ Analizar y tomar medidas ante el incumplimiento sistemático de SLA por parte de INSA.</li> <li>▪ Analizar el cuadro de mando ejecutivo y supervisar el cumplimiento de los objetivos del servicio, resolviendo los posibles conflictos de interpretación.</li> <li>▪ Realizar el seguimiento del estado de la relación entre SGNTJ e INSA y del grado de satisfacción de la SGNTJ con la prestación del servicio.</li> <li>▪ Evolución global del servicio prestado así como del cumplimiento de los objetivos de los indicadores del modelo de supervisión.</li> <li>▪ Resolución de conflictos escalados desde niveles inferiores.</li> <li>▪ Seguimiento económico del contrato.</li> </ul>
Distribución	Correo electrónico con el acta de la reunión mantenida a todos los asistentes.

**Tabla 92 - Descripción Comité Ejecutivo SGNTJ**

ÁREA	DESCRIPCIÓN COMITÉ OPERATIVO
Objetivo	Realizar la operación diaria del servicio según los procedimientos desarrollados y tratar las problemáticas específicas que afecten a una línea de servicio en particular o a alguno de los elementos de servicio prestados.
Lugar	Oficinas de la SGNTJ en Madrid.
Frecuencia	Periodicidad semanal, mensual o a petición de la SGNTJ, en la sede de ésta, participando siempre el responsable por parte de INSA, el grupo de seguimiento designado por la SGNTJ y otros que se estimen convenientes al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los objetivos, las reasignaciones y variaciones de efectivos de personal dedicado al proyecto, las especificaciones funcionales de cada uno de los objetivos y la validación de las programaciones de actividades realizadas.
Presidente	Jefe del servicio.
Acta	Jefe del servicio.
Participantes	<p>SGNTJ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jefe de servicio.</li> <li>▪ Coordinadores técnicos.</li> </ul> <p>INSA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jefe de servicio.</li> <li>▪ Coordinadores técnicos.</li> </ul>
Agenda	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seguimiento continuo de la evolución del servicio entre el jefe del equipo de trabajo por parte de INSA y el grupo de seguimiento del SGNTJ.</li> <li>▪ INSA presentará al inicio del servicio y cada vez que lo requiera el grupo de seguimiento, la planificación detallada de trabajos para su aprobación.</li> <li>▪ En consonancia con la planificación, se presentará una hoja de seguimiento económico del consumo de horas y una simulación de las previsiones para contrastar mensualmente las desviaciones y la previsión de consumo anual.</li> <li>▪ El grupo de seguimiento podrá exigir a INSA el uso de determinados procedimientos y herramientas que deberá utilizar para llevar a cabo la planificación, seguimiento y control del proyecto.</li> <li>▪ La documentación a elaborar en el ámbito del servicio se ajustará a la metodología implantada en la SGNTJ y estará permanentemente actualizada.</li> <li>▪ Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos para la prestación del servicio y revisar el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio (ANS) de cada periodo.</li> <li>▪ El grupo de seguimiento podrá rechazar parcialmente los trabajos realizados, en la medida en que no respondan a lo especificado en las reuniones de planificación o no superen los controles de calidad acordados. En tal caso, se considerarán como no realizadas repercutiendo en la facturación de los trabajos realizados.</li> <li>▪ Cualquier otro asunto que el propio Comité considere de interés</li> </ul>
Distribución	Correo electrónico con el acta de la reunión mantenida a todos los asistentes.

**Tabla 93 - Descripción Comité Operativo SGNTJ**

Ambos comités contarán con una planificación fija, sin embargo, también podrán ser convocados bajo demanda cuando la situación lo requiera.



#### **4.2.7.4.2 Modelo de gobierno y control**

El modelo de gobierno soporta la principal área de responsabilidad del servicio: Seguimiento, control, calidad y mejora continua. Ofrece la visión extremo a extremo del servicio e incluye las principales funciones de control y gobierno, siendo su responsable el Jefe del Servicio. Dentro de sus competencias, quedan incluidas:

COMPETENCIAS MODELO DE GOBIERNO SGNTJ	
<b>Gestión de procesos y procedimientos</b>	Integración de los procesos y procedimientos operativos del servicio, alineados con la implantación de las mejores prácticas y estándares del mercado (ITIL, CoBIT, ISO/IEC20000, LEAN IT, etc.) en la prestación del servicio.
<b>Gestión de calidad</b>	Gestión de la calidad interna del servicio en los distintos grupos, supervisando y controlando el servicio, elaborando y publicando informes y cuadros de mando, gestionando los riesgos, internos y externos, e impulsando la definición y ejecución de los planes de calidad, auditorías y planes de acción de mejora.
<b>Gestión de incidencias y peticiones</b>	Liderazgo del escalado de incidencias y peticiones, las situaciones anómalas en el servicio, la identificación y propuestas de problemas.
<b>Gestión de la mejora continua</b>	Se plantea con la definición e implantación de un plan de calidad y la definición de un sistema de gestión de la mejora continua, basado en el círculo de calidad PDCA.

**Tabla 94 - Competencias modelo de gobierno SGNTJ**

Por otro lado, para facilitar el seguimiento y control del estado del proyecto, se elaborará un variado juego de documentación, que será entregado a lo largo del contrato. Dicho catálogo de documentos contendrá material de distinta naturaleza, principalmente procedimientos, planes e informes, asociados a distintos momentos del servicio:

CÁTALO DE INFORMES SERVICIO SGNTJ	
<b>Procedimientos, actuaciones técnicas y casos prácticos</b>	Guías operativas que apoyarán la ejecución de actividades TIC del servicio.
<b>Plan de asunción de los servicios</b>	Plan de arranque del servicio que presentará el desglose de tareas y su planificación para la asunción del servicio.
<b>Plan de formación</b>	Presentación de los cursos formativos, junto a su planificación tentativa a lo largo del contrato, para mejorar las capacidades técnicas y de gestión del equipo de trabajo.
<b>Plan de calidad</b>	Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso o contrato específico.
<b>Plan de difusión</b>	Documento que define los flujos informativos ante las distintas casuísticas que pueden darse en el servicio.
<b>Plan de riesgos</b>	Documento que ayuda a aplicar gestión de riesgos en el servicio vía la identificación, análisis y tratamiento de los mismos.
<b>Informe de seguimiento mensual</b>	<p>El proveedor remitirá mensualmente el informe correspondiente al seguimiento del contrato. El documento tendrá el siguiente contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seguimiento de los SLA establecidos. Revisión de los indicadores y presentación de alegaciones ante incumplimiento.</li> <li>▪ Seguimiento de la facturación. Revisión de los gastos incurridos, los resultados alcanzados respecto a los SLA y el cálculo de las regularizaciones que corresponderían en el periodo de facturación.</li> </ul> <p>Seguimiento de la situación del equipo de trabajo. Número de FTE, rotaciones, necesidades a futuro, etc...</p>
<b>Informe base para Informes de gestión final</b>	El proveedor entregará con un mes de antelación a la fecha de fin del contrato, regulando en la última semana del mismo, la entrega de aquello que quedase pendiente en ese último mes. Se aportará un informe de la gestión durante todo el periodo de ejecución del contrato, con los contenidos que la SGNTJ establezca.
<b>Informes específicos</b>	Se elaborarán a petición del cliente cuantos informes específicos se requieran, cuando surja una necesidad de información que no esté contemplada en los informes periódicos. El plazo de entrega se establecerá en el momento en que surja la necesidad. Adicionalmente, elaborará los informes necesarios para dar respuesta a requerimientos legales y procesos de aseguramiento de la calidad.

**Tabla 95 - Catálogo de informes servicio SGNTJ**

En relación a la entrega de informes, se propone el siguiente plan de aceptación con el fin de regular la distribución y aceptación de los mismos:

- Se entregará una copia impresa del producto resultante al responsable del proyecto por parte de la SGNTJ. Será responsabilidad del responsable del proyecto de la SGNTJ distribuir copias a cualquier otra persona que deba revisarlo.
- Dentro de los siete días siguientes a su recepción, el responsable del proyecto por parte de la SGNTJ o bien acepta el producto resultante o facilita al jefe del servicio del proveedor una lista con las peticiones de revisión. Si no se recibiese contestación del responsable del proyecto de la SGNTJ dentro del plazo de los siete días laborables, entonces se entenderá que el producto resultante ha sido aceptado.

- Toda la documentación quedará en propiedad exclusiva de la SGNTJ sin que el proveedor pueda conservarla, ni obtener copia de la misma o facilitarla a terceros sin la expresa autorización formal de la SGNTJ.
- La documentación a elaborar en el ámbito del servicio se ajustará a la metodología implantada en la SGNTJ (incluyendo formatos, plantillas, etc...) y estará permanentemente actualizada.

Los informes podrán ser objeto de las modificaciones que se requieran a nivel operativo, debidas a las particularidades de cada entorno y características de los servicios, así como a eventualidades derivadas de procesos estacionales de especial repercusión en los usuarios específicos.

Se realizará la entrega de los informes mensuales en los primeros 5 días hábiles del mes siguiente al periodo de análisis que corresponda. Cualquier cambio realizado en los informes será comunicado previamente a la SGNTJ por correo electrónico.

#### **4.2.7.5 Plan de Infraestructuras**

Retomando lo comentado en el punto 4.2.7.1 *Modelo de externalización*, el servicio será ofrecido en modalidad in-house, es decir, será prestado desde las propias instalaciones de la SGNTJ.

El proveedor acatará la normativa de trabajo en el entorno de la SGNTJ, quien proveerá:

- Espacio de trabajo en sus instalaciones.
- Mobiliario.
- Medios técnicos: PC, red y telefonía.

Además de lo aportado por el propio cliente, el proveedor pondrá a disposición de los equipos de trabajo que lo requieran un kit de guardia consistente en un portátil, acceso 3G y teléfono móvil.

El proveedor cumplirá con la política de accesos, confidencialidad y seguridad de la SGNTJ, haciendo uso de los procedimientos existentes. Los accesos podrán categorizarse en:

CATEGORIZACIÓN ACCESOS SGNTJ	
<b>Físicos</b>	Acceso al edificio y zonas restringidas.
<b>Remotos</b>	Acceso a la red vía VPN.
<b>Aplicaciones de negocio</b>	Accesos a las aplicaciones de negocio para su administración.
<b>Infraestructura TIC</b>	Acceso a servidores, middleware y bases de datos.

Tabla 96 - Categorización de accesos SGNTJ

#### **4.2.7.6 Herramientas**

El proveedor se compromete al uso de plataformas corporativas y herramientas habilitadas en la SGNTJ. Asimismo, realizará propuestas de mejora para aquellas herramientas que presenten carencias, con el objetivo de maximizar el alineamiento entre herramientas y procesos, basándose en la experiencia adquirida en otros servicios de alcance similar.

A continuación se detallan las herramientas comprometidas, junto a los procesos asociados:

INVENTARIO HERRAMIENTAS SOFTWARE SGNTJ	
HP Service Manager	Gestión de incidencias y peticiones, gestión de la configuración, gestión de cambios, gestión de entregas y despliegues, y gestión del conocimiento.
SVN	Gestión de entregas y despliegues.
Alfresco Share	Gestión del conocimiento.
Tivoli Identity Manager y Access Manager	Gestión de accesos.

Tabla 97 - Inventario herramientas software SGNTJ

#### 4.2.8 Organización del servicio

La organización del servicio seguirá un modelo matricial, formado por 37 componentes. La capa de gestión será ligera, reduciéndose a 4 personas, un jefe de servicio y tres coordinadores. El resto de personal se agrupará en base a los distintos sub-servicios y líneas de negocio, existiendo distintas categorías de equipos de trabajo:

CATEGORÍAS EQUIPOS DE TRABAJO SGNTJ	
Equipos de aplicaciones	Equipo de técnicos especialistas en las distintas líneas de negocio que se encargarán de la resolución de incidencias con visión del área judicial: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Expertos en negocio.</li><li>▪ Atención de incidencias y peticiones del usuario final.</li></ul> Participación en proyectos internos o de negocio.
Equipo de certificación electrónica	Equipo administrativo especialista en: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gestión de certificados electrónicos de la CA SGNTJ.</li><li>▪ Gestión de certificados de empleado público.</li></ul>
Equipo de despliegues	Equipo que asumirá las tareas de despliegue de todas las aplicaciones de negocio.
Equipo de gestión de usuarios	Equipo que asumirá la gestión de usuarios de todas las aplicaciones de negocio, más aquellas herramientas que lo requieran, por ejemplo, la gestión de usuarios de los distintos entornos colaborativos. Se hará distinción entre aplicaciones de negocio con gestión de usuarios ad-hoc, plataformas de gestión de usuarios como GdU/GdI y otras herramientas. El objetivo es estandarizar la documentación y operación de gestión de usuarios siguiendo pautas del proceso de Gestión de Accesos ITIL.

Tabla 98 - Categorías equipos de trabajo SGNTJ

Como posible mejora de la organización se plantean sinergias entre las líneas de negocio que permitirán alcanzar:

- Estructura dinámica. Minimizará el impacto de factores como la variabilidad e inflexibilidad.
- Organización robusta. Tolerante a contingencias y balanceada, reparto de carga de trabajo.
- Organización optimizada. Puesta en valor de recursos, eficiencia y eficacia.
- Organización industrializada. Metodología de trabajo común a todos los equipos técnicos.

### 4.2.8.1 Estructura jerárquica y funcional

Planteamos en este punto la posible organización del equipo de trabajo solicitado en el pliego de prescripciones técnicas, siempre manteniendo los perfiles establecidos, los conocimientos, la integración con el resto de áreas y la mejora de los actuales ANS, esto se realizaría una vez que el servicio esté estabilizado, y siempre bajo la supervisión y la aceptación de la SGNTJ:

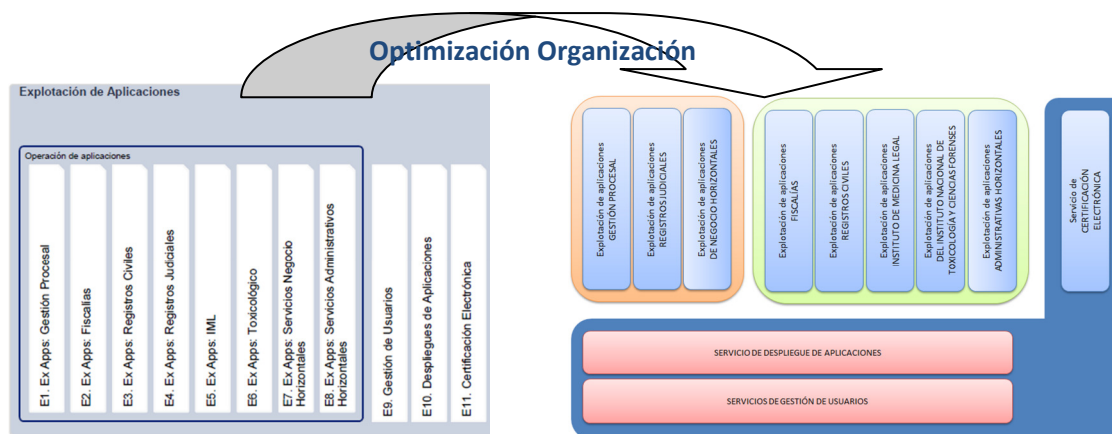


Ilustración 80- Optimización organización del servicio SGNTJ

Como se puede apreciar en la estructura optimizada, se agrupan las líneas de negocio en torno a la gestión procesal con el fin de mejorar la eficiencia y coordinación de esta actividad crítica para negocio. Para este nuevo planteamiento se definirá una estructura jerárquica, que servirá no solo para el control del equipo sino también para realizar las actividades de mejora y de buenas prácticas:

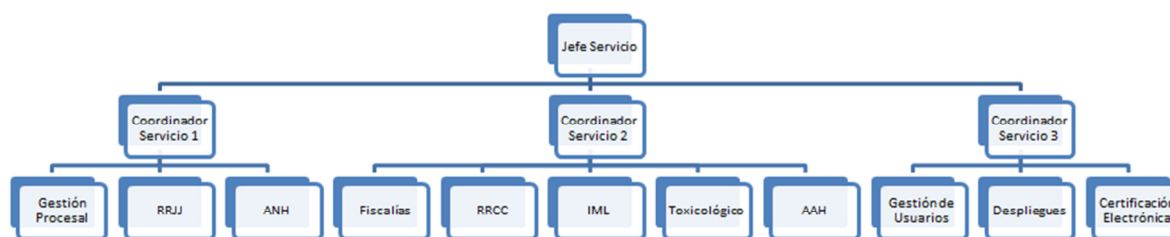


Ilustración 81 - Estructura jerárquica servicio SGNTJ

Esta estructura jerárquica centraliza bajo un mismo coordinador de servicio, Coordinador Servicio 1, la gestión de las líneas de negocio:

- Gestión procesal.
- Registros judiciales.
- Aplicaciones de negocio horizontal.

De la misma manera, se propone un segundo coordinador de servicio orientado a negocio, Coordinador Servicio 2, como responsable del resto de líneas puras de negocio. El reparto de tareas de esta posible nueva estructura, tiene en cuenta la criticidad de las distintas líneas de negocio, las dependencias entre ellas y su carga de trabajo.

Por último, se plantea un tercer coordinador, Coordinador Servicio 3, con menos peso en el negocio, más enfocado a proceso, que se responsabilizará de la gestión de despliegues, gestión de usuarios y servicio de certificación electrónica. Se podría decir que estos últimos grupos son singulares, ya que asumen actividades concretas de todas las líneas de negocio buscando la especialización en las mismas.

Existen varias mejoras que este nuevo modelo aporta respecto a la organización actual:

- Organización de backup. Aseguramiento de la gestión del servicio en ausencia del jefe de servicio o alguno de los coordinadores.
- Evita los cuellos de botella. La capa de gestión es ampliada mejorando la capa de interlocución con la SGNTJ. Dicha capa de gestión en ningún caso debe entorpecer la actividad diaria, esta provista con el único fin de apoyar a la capa técnica en las tareas de gestión del proyecto y la atención al cliente/usuario.

En cuanto a la distribución de equipos técnicos alrededor de las líneas de negocio SGNTJ, se plantearán sinergias que eviten grupos de pequeño tamaño. Atendiendo a las volumetrías de las distintas líneas de negocio, no todas merecen la creación de un grupo exclusivo, ya que en ese caso obtendríamos algunos grupos de entre 1 y 3 personas, lo que supone un riesgo para la estabilidad del servicio. Las sinergias aunarán responsabilidades y personal, de tal manera que el tamaño medio de los equipos aumentará minimizando riesgos ante rotación, contingencia, picos de trabajo, etc.



Ilustración 82 - Estructura equipos servicio SGNTJ

#### 4.2.8.2 Perfiles RRHH

La siguiente relación muestra los perfiles propuestos para el servicio, así como las capacidades requeridas con el fin de completar con éxito las actividades comprometidas:

Jefe de Servicio
Requisitos
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Titulación: Ingeniería Técnica, Superior o equivalente.</li><li>▪ Certificación oficial ITIL Foundations v3 o ISO2000.</li><li>▪ Formación en Gestión de Proyectos.</li><li>▪ Experiencia, mínima de 3 años en Gestión de Equipos.</li><li>▪ Conocimientos en entorno Linux, Oracle, Windows, BBDD Relacionales, Lenguajes PL/SQL.</li><li>▪ Conocimientos avanzados MS Office.</li></ul>
Actividades
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gestionar forma completa el servicio, y el conjunto de actividades a realizar por el equipo, según lo indicado en el PPT y siguiendo las instrucciones e indicaciones que se determinen</li><li>▪ Control de la Operativa del servicio. Garantizar el óptimo dimensionamiento del equipo prestador de los servicios</li><li>▪ Velar por el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio establecidos sin perjuicio de las competencias de la SGNTJ</li><li>▪ Interlocución con la SGNTJ a nivel de Gestión del Servicio: Informar y comunicar sobre el Seguimiento de la ejecución del contrato, así como, la presentación de la documentación necesaria que la SGNTJ solicite acreditativa del cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio.</li><li>▪ Gestión del conocimiento</li><li>▪ Análisis de dificultades, procesos y tendencias. Comunicar las desviaciones que se produzcan sobre la planificación y proponer las modificaciones que estime necesarias para el mejor desarrollo de los servicios contratados</li><li>▪ Optimización de los procesos de explotación de aplicaciones</li><li>▪ Seguimiento, reporting y cuadros de mando: Con la periodicidad que se determine, suministrar a los Responsables que la SGNTJ designe, la información estadística y de detalle que permita el seguimiento del servicio</li><li>▪ Definir los planes de transición para garantizar la necesaria transferencia de conocimiento</li><li>▪ Elaborar planes de mejora que redunden en la mayor eficacia del servicio</li></ul>

Tabla 99 - Perfil jefe de servicio SGNTJ

Coordinador de Servicio
Requisitos
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Titulación: Ingeniería Técnica, Superior o equivalente.</li><li>▪ Certificación oficial ITIL Foundations v3 o ISO2000.</li><li>▪ Experiencia, mínima de 3 años en Gestión de Equipos.</li><li>▪ Conocimientos en entorno Linux, Oracle, Windows, BBDD Relacionales, lenguajes PL/SQL, backup y almacenamiento.</li><li>▪ Experiencia, mínima de 3 años en Gestión del servicio, ANS, reporting.</li></ul>
Actividades
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Asunción de la responsabilidad sobre la operatividad del Servicio prestado</li><li>▪ Gestión del servicio y seguimiento ANS</li><li>▪ Coordinación y control de la actividad diaria</li><li>▪ Asistencia a reuniones</li><li>▪ Diseño y seguimiento de planes de acción y mejorad</li><li>▪ Gestión de equipos</li><li>▪ Interlocución con la SGNTJ</li><li>▪ Interlocución con otras áreas.</li><li>▪ Elaboración de informes, estadísticas, cuadros de mando y documentación por grupos de servicio y análisis de evolución y tendencias.</li><li>▪ Seguimiento de incidencias y peticiones, Asegurar el cumplimiento de los planes de transferencia de conocimiento</li></ul>

Tabla 100 - Perfil coordinador de servicio SGNTJ

Técnico Senior de Explotación de Aplicaciones
Requisitos
Como mínimo el 50% de los recursos asignados a este perfil deberá tener tres años de experiencia en la administración pública, ámbito de justicia.
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Titulación: Ingeniería Técnica, Superior o equivalente.</li><li>▪ Certificación oficial ITIL Foundations v3 o ISO2000.</li><li>▪ Experiencia, mínima de 5 años en:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Entorno Linux, Windows.</li><li>○ Lenguajes SQL y PL/SQL.</li><li>○ Oracle, BBDD Relacionales.</li></ul></li><li>▪ Experiencia, mínima de 3 años en:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Java en entornos Windows/Linux.</li><li>○ Visual Basic, WebSphere, VMware, Shell scripting en KSH.</li></ul></li></ul>
Actividades
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Resolución de incidencias, peticiones. Analizar en profundidad las incidencias relacionadas con el funcionamiento de las aplicaciones en producción</li><li>▪ Realización de tareas de mantenimiento de proyectos asignados. Evolución de la arquitectura de aplicaciones; en escalabilidad y robustez, basándose siempre en el entorno global de desarrollo definido.</li><li>▪ Análisis de dificultades, procesos y tendencias. Detectar y documentar defectos de funcionamiento o nuevas mejoras para la optimización de las aplicaciones</li><li>▪ Gestión del conocimiento. Capacitación y formación de los equipos de trabajo en los entornos tecnológicos utilizados para que tengan dominio sobre configuración, instalación y parametrización de los mismos</li><li>▪ Optimización de los procesos de explotación de aplicaciones. Implantación de políticas, estándares, guías y procedimientos para la administración, gestión y control evolutivo de tareas</li><li>▪ Optimización de los procesos de migración, unificación y segregación de sedes judiciales para el cambio de plataformas tecnológicas, de software y funcionales</li><li>▪ Supervisión de la correcta ejecución de las políticas de usuario, login y contraseñas</li><li>▪ Colaboración con el equipo de Servidores para la implantación de entornos de Desarrollo, Formación, Pre-explotación y Producción soportando el despliegue de aplicativos en cualquiera de las plataformas internas o externas (producción)</li><li>▪ Aplicación de metodologías ITIL y de test de aplicaciones con la finalidad de mejorar la calidad del servicio</li></ul>

Tabla 101 - Perfil técnico senior explotación de aplicaciones SGNTJ



Técnico de Explotación de Aplicaciones
Requisitos
Como mínimo el 40% de los recursos asignados a este perfil deberá tener tres años de experiencia en la administración pública, ámbito de justicia.
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Titulación: Ingeniería Técnica, Superior o equivalente.</li><li>▪ Certificación oficial ITIL Foundations v3 o ISO2000.</li><li>▪ Experiencia, mínima de 1 años en:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Entorno Linux, Windows.</li><li>○ Operaciones de backup y monitorización.</li><li>○ Lenguajes SQL y PL/SQL.</li><li>○ Oracle, BBDD Relacionales.</li><li>○ Aplicaciones en alta disponibilidad.</li><li>○ Atención a usuarios.</li></ul></li></ul>
Actividades
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Resolución de incidencias y peticiones</li><li>▪ Realización de tareas de mantenimiento de proyectos asignados</li><li>▪ Análisis profundo de las incidencias relacionadas con el funcionamiento de las aplicaciones en producción con el propósito de adecuar las configuraciones de las distintas aplicaciones empleadas</li><li>▪ Detección y documentación de defectos de funcionamiento o nuevas mejoras para la optimización de las aplicaciones. Documentar defectos de funcionamiento o nuevas mejoras para la optimización de las aplicaciones</li><li>▪ Optimización de los procesos para el cambio de plataformas tecnológicas, de software y funcionales</li><li>▪ Ejecución de los procedimientos y procesos de las Aplicaciones</li><li>▪ Ejecución de políticas, estándares, guías y procedimientos para la administración, gestión y control evolutivo de tareas</li></ul>

**Tabla 102 - Perfil técnico explotación de aplicaciones SGNTJ**

Técnico de Aplicaciones Administrativas
Requisitos
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Titulación: Graduado en ESO o equivalente.</li><li>▪ Conocimientos en gestión de aplicaciones.</li><li>▪ Conocimientos en herramientas de reporting.</li><li>▪ Conocimientos avanzados en MS Office.</li><li>▪ Experiencia, mínima de 1 año en atención a usuarios.</li></ul>
Actividades
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Resolución de incidencias y peticiones</li><li>▪ Gestión de ventanas de actuación y despliegues</li><li>▪ Apoyo de Reporting Service Manager</li><li>▪ Gestión de inventario aplicaciones</li></ul>

**Tabla 103 - Perfil técnico de aplicaciones administrativas SGNTJ**

Registrador de Certificación Electrónica	
Requisitos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Titulación: Graduado en ESO o equivalente.</li> <li>▪ Formación en gestión y/o bases de datos.</li> <li>▪ Formación en LOPD.</li> <li>▪ Conocimientos en gestión de aplicaciones.</li> <li>▪ Conocimientos en herramientas de reporting.</li> <li>▪ Conocimientos avanzados en MS Office.</li> <li>▪ Experiencia, mínima de 1 año en certificación electrónica.</li> </ul>	
Actividades	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestión de Peticiones firma digital</li> <li>▪ Gestión de registros y envíos</li> <li>▪ Gestión de la documentación y archivado</li> <li>▪ Resolución de incidencias</li> <li>▪ Realización de tareas de mantenimiento y renovaciones firma digital</li> </ul>	

Tabla 104 - Perfil registrador de certificación electrónica SGNTJ

### 4.2.8.3 Dimensionado de equipos

El dimensionado del equipo, en base a los perfiles definidos en el punto anterior, contemplaría el siguiente número de FTEs por sub-servicio y línea de negocio:

Subservicio	Línea Negocio	JS	CS	TES	TE	TA	RC
Operación, despliegues y gestión de usuarios	Gestión Procesal	0,2	0,4	1	7		
	Fiscalías	0,1	0,3	0,75	4		
	Registros Civiles	0,1	0,3	0,75	2		
	Registros Judiciales	0,1	0,3	0,5	2		
	Instituto Medicina Legal	0,1	0,4		2		
	Instituto Nacional Toxicológico y Ciencias Forenses	0,1	0,4	0,5	2		
	Negocio Horizontal	0,1	0,3	0,5	4		
	Administrativas de Negocio	0,1	0,4			2	
Certificación Electrónica	Certificación Electrónica	0,1	0,2				4
Total		1	3	4	23	2	4

Tabla 105 - Dimensionado equipos SGNTJ

Este dimensionado está sujeto a las volumetrías del servicio en el momento de su diseño. Ante una variación sustancial de las mismas procedería revisión de la dotación del equipo en cuanto a perfiles o dimensionado.

## 4.3 Transición

La transición del servicio operación y despliegue SGNTJ será sencilla atendiendo a la experiencia del proveedor en el negocio, dada su asistencia en modalidad body-shopping a lo largo de los últimos años. Cubrirá la preparación del entorno y la fase de arranque.

Comenzaremos por identificar los roles principales en este punto, ya que tendrán que hacerse cargo de la construcción del servicio:

- Comercial responsable de la cuenta. Los comerciales tienen asignados un grupo de clientes, por tanto, esta elección se corresponde con el comercial responsable de las cuentas de la Administración Pública.
- Gestor/es de servicios TI responsable/s del servicio. Normalmente la compañía proveedora asigna al contrato un Director de Servicio y un Jefe de Proyecto del área Servicios TI. En este caso, ambos han participado en el diseño previo.

Una vez determinados los responsables habrá que trabajar en los distintos paquetes de la construcción - Véase 3.2.3.3.1 *Construcción de la solución del servicio*. En el caso concreto que nos ocupa los paquetes serán los siguientes:

- Dotación RRHH. Se convocará al departamento RRHH para asignar las tareas relacionadas con el proceso de selección de personal. En este caso, la compañía ya dispone de perfiles con experiencia en el cliente, por tanto, dichos perfiles serán asignados al contrato y el resto, hasta completar el equipo base, serán nuevas incorporaciones que cubrirán los perfiles complementarios.

El resumen de la dotación requerida quedará de la siguiente manera:

PERFIL	DISPONIBLE COMPAÑÍA	NUEVA INCORPORACIÓN
<b>Jefe de Servicio (1)</b>	1	0
<b>Coordinador de Servicio (3)</b>	2	1
<b>Técnico Senior Explotación de Aplicaciones (4)</b>	2	2
<b>Técnico Explotación de Aplicaciones (23)</b>	15	8
<b>Técnico Aplicaciones Administrativas (2)</b>	1	1
<b>Registrador de Certificación (4)</b>	2	2

Tabla 106 - Dotación RRHH servicio SGNTJ

Existirán dos hitos importantes, el comienzo de la asunción del servicio, cuando deberá disponerse de un equipo de transición reducido, y el inicio de la prestación con el equipo al completo.

- Logística. No aplica en este caso debido a que el servicio será prestado desde las instalaciones de la SGNTJ en Madrid.
- Dotación de material informático. Los equipos de trabajo serán provistos por el cliente: PCs sobremesa, teclado, monitor y ratón. La única dotación que correrá a cargo del proveedor será un portátil para disponibilidad 24x7 en la línea de negocio de Gestión Procesal. Esta petición será escalada al departamento de informática interna con cargo al proyecto.
- Comunicaciones. La telefonía fija y línea de datos serán provistos por el cliente: 1 teléfono para cada 2 técnicos y conexión a internet en todos los PCs. Correrá a cargo del proveedor la dotación de 2 líneas móviles y una línea de datos 3G para la disponibilidad 24x7 de la línea de negocio de Gestión Procesal. La segunda línea de móvil corresponderá a una línea extra para intervenciones planificadas. Al igual que el material informático, será el departamento de informática interna con cargo al proyecto.

- Contratación. El departamento comercial se encargará de todos los trámites administrativos de cara a la firma del contrato. Habitualmente, habrá de recibir una autorización interna y proceder a la entrega de numerosa documentación al cliente que demuestra la solvencia y certificaciones de la compañía proveedora. Finalmente, ejecutará la firma del contrato.
- Financiación. El departamento financiero procederá a autorizar el caso de negocio elaborado por el departamento comercial, normalmente este proceso requiere varias firmas. En este punto quedará fijado el margen de beneficio que el proyecto ofrecerá a la compañía. A partir de su autorización, se provisionará un fondo de maniobra al efecto.
- Plan de Proyecto. El departamento servicios TI comenzará la documentación del servicio en este mismo momento en un documento denominado Plan de Proyecto, que recogerá todos los aspectos que impactan en la gestión del servicio. En paralelo, solicitará la apertura de un iPCB, conocido como Project Control Book, espacio virtual donde quedará almacenada toda la documentación del servicio, aspecto muy importante de cara a autorías internas y externas.

Con todos los preparativos de la transición en marcha se cerrará la estrategia de traspaso del conocimiento. Según era comentado al inicio de este apartado, la experiencia del proveedor en el cliente hace que no se requiera un plan de transferencia del conocimiento siguiendo la estrategia definida en el método (presentación, “veo y aprendo”, “asumo supervisado” y traspaso). Bastará con un plan de formación informal a las nuevas incorporaciones, ofrecido por los miembros más veteranos del servicio en 3 sesiones de 4 horas:

- Sesión 1: Introducción a la SGNTJ y línea de negocio de Fiscalías.
- Sesión 2: Líneas de negocio Gestión Procesal, RRJJ y Aplicaciones de Negocio Horizontal.
- Sesión 3: Líneas de negocio RRCC, IML, Toxicológico y Certificación Electrónica.

Posteriormente, las nuevas incorporaciones se integrarán en sus respectivos equipos de trabajo y consolidarán sus conocimientos en el día a día del servicio.

Como último punto, el lanzamiento del servicio, cuando se llevarán a cabo las actividades referenciadas en el apartado 4.2.7.2.2.2 *Ejecución de la asunción*, dando por concluida la transición del servicio a su fin.

## 5. Conclusiones

Se podría aseverar sin miedo a equivocarse que la externalización de servicios TI no solo tiene presente, sino un largo camino por recorrer. Ya quedó atrás el temor de las compañías a ceder parte de su actividad a un tercero, en la actualidad estas alianzas se ven con toda normalidad. Renovarse o morir, y es que no hay nada mejor que la necesidad de ser competitivo en el mercado del siglo XXI para emprender nuevas experiencias.

A día de hoy, la externalización de servicios TI tiene cabida en un elevado número de empresas de diferentes sectores y tamaños, que deciden no dedicar esfuerzos a tareas fuera de su actividad principal a cambio de asumir un nuevo coste. Evidentemente, este modelo de trabajo reportará beneficios, como la especialización tecnológica o el ahorro de costes, e introducirá cierto grado de riesgo al ceder información y actividad de negocio a personal ajeno.

Pese a todo, la externalización de servicios TI avanza a pasos agigantados habiendo alcanzado en los últimos tiempos un grado de madurez indiscutible. Esto ha favorecido la aparición de numerosas variantes que pretenden cubrir un amplio abanico de necesidades empresariales. Desde los modelos más conservadores aptos para servicios críticos o clientes dubitativos, a los formatos descentralizados más trasgresores que ponen miles de kilómetros entre cliente y proveedor. Todo gracias al expertise adquirido por proveedores especializados en externalización tras el bagaje de los últimos años.

Vivir una externalización desde la perspectiva del proveedor de servicios puede resultar más que estresante. Existen verdaderos expertos en la materia, personas con mucha experiencia a sus espaldas que tienen gran habilidad para diseñar servicios y/o transiciones. Sin embargo, lo más habitual es que un gestor de proyectos se haga cargo de esa labor. A ese contexto hay que sumar lo exigente de los tiempos de trabajo en la actualidad, siempre a contrarreloj.

El método origen de este proyecto fin de carrera nace como respuesta al contexto descrito en el párrafo anterior. Se trata de un tutorial a gestores de proyecto, especialmente noveles en la materia, que se ven envueltos en una externalización de servicios TI. Este método pretende ser generalista en el ámbito TI, lo cual resulta bastante complicado dada la gran variedad de tipologías de servicio existentes en la actualidad. En cualquier caso, la esencia de este tutorial no es ser seguido paso a paso de manera estricta, sino identificar de una manera ágil los aspectos fundamentales en la externalización un servicio TI.

El procedimiento propone una estructura de trabajo en tres fases secuenciales: estrategia, diseño y transición, adaptada al ciclo de vida ITIL. Cada una de estas etapas posee sus atributos: factores críticos de éxito, entradas y salidas, y actividades. A su vez, se dividen a su vez en distintos puntos, hasta alcanzar un nivel de detalle notable, sin perder la visión generalista con la que fue concebido el método. Esto puede provocar que se requieran pequeños ajustes (añadir, suprimir o limar algún punto), para una correcta adaptación al servicio objeto de externalización. Por el contrario, el orden de las fases no debe ser alterado en ningún caso, ya que siguen un orden lógico apto para cualquier tipo de servicio.

Se recomienda seguir todas las pautas marcadas por el método, ya que el orden propuesto a nivel global debería ser válido en un gran porcentaje de los servicios, independientemente del tipo de actividad. Sin embargo, nada tiene que ver este orden de trabajo previo con la manera de redactar el resultado. Cada cliente expondrá sus requisitos formalmente en un formato y lo

adecuado es adaptarse a él en la medida de lo posible. Realmente, solo afectará a la forma de presentar la información, no al contenido ni al proceso. Este hecho se evidencia en el caso práctico, donde se aporta toda la información referenciada en el método, sin darse una correspondencia completa con la estructura del mismo.

Los fundamentos teóricos para la elaboración de este método han sido basados en ITIL y Lean IT, conjugados con la experiencia del redactor en externalización de servicios TI. ITIL propone una organización estructurada en etapas y procesos, no re-inventa la rueda, solo organiza y pone sentido común en la manera de estructurar un servicio. En muchos casos, la aplicación de este marco de trabajo provoca flujos demasiado densos, poco ágiles. En ese punto encaja Lean IT a la perfección, cuyo fundamento radica en dar fluidez a los flujos de trabajo suprimiendo aquello que no aporte valor. En resumen, ataca las ineficiencias en búsqueda de la perfección y la aportación de valor al cliente.

La combinación de ITIL y Lean IT genera un resultado muy potente, alcanzando servicios TI bien estructurados, robustos, eficaces y eficientes, con una gran dosis de empatía hacia el negocio cliente. Lamentablemente, debido al alcance de este proyecto, recordemos va desde la definición de la estrategia del servicio hasta su implantación, no se ha hecho uso de las herramientas de mejora continua que aplicarían en fase de prestación, y que posiblemente sean uno de los puntos más fuertes de Lean IT.

En cualquier caso, la elección de ITIL y Lean IT se puede considerar acertada de cara a la elaboración de este método, ya que ofrecen material teórico suficiente para cubrir el alcance y están perfectamente alineados con la visión y misión general. Como complemento al marco teórico, alguna vez de dudosa aplicabilidad al mundo real, se aporta la experiencia de un gestor de proyecto, experto en servicios externalizados TI, sin duda, un gran valor añadido. Su rol ha consistido en filtrar con los conceptos teóricos más importantes, no olvidemos q este método pretende ir al grano, ser ágil, y reforzarlos con consejos basados en la experiencia.

La aplicabilidad del método ha sido contrastada en un caso práctico, la externalización de un servicio TI de la Administración Pública. Existen ligeras diferencias entre el ámbito privado y la Administración Pública, no obstante, el fin es el mismo y el método es válido para ambos casos. Quizás, la mayor diferencia sea la presión ejercida por las compañías privadas, atendiendo a una necesidad de competitividad y rendimiento económico que no existe en la Administración Pública.

Haciendo una valoración del caso práctico, pasaremos a destacar puntos fuertes y aspectos de mejora del método tras su aplicación:

El principal aspecto positivo del método es que invita a pensar. Su esencia generalista y estructura en fases propone una serie de actividades secuenciales que contemplan los puntos principales de una externalización TI. A partir de ahí, introduce conceptos secundarios y consejos encuadrando nuevas variables, que obligan a reflexionar y abren camino a otros puntos que irán moldeando el método para su perfecta adaptación al caso de uso.

Si hubiera que destacar alguna fase en concreto, sería la estrategia. Estrategia implica táctica, las líneas maestras de un servicio, los pilares. En muchos casos la exigencia de los tiempos de entrega hace que obviemos total o parcialmente la estrategia y empecemos a diseñar un servicio sin tener muy claro qué tenemos que diseñar. Se trata de un error bastante común que nos puede traer problemas a futuro, ya que los ajustes tras el arranque suelen resultar muy costosos. Siempre merece la pena invertir un tiempo razonable en análisis de requisitos y definición de estrategia. Se

puede construir el mejor servicio externalizado TI de la historia en cuanto a organización, procesos, procedimientos, etc... pero si no está alineado con las necesidades y expectativas del cliente será un fracaso.

Si hubiera que remarcar algún sub-punto en particular, serían los factores críticos de éxito de cada una de las fases. Ideas más o menos tangibles cuyo cumplimiento aseguran el éxito. Independientemente de cuales sean las entradas/salidas y actividades de la fase, todo debe pivotar alrededor de los factores críticos de éxito.

En el lado negativo tenemos los posibles aspectos de mejora. Curiosamente, el principal aspecto de mejora también fue considerado una virtud del método, su esencia generalista. En algún caso el detalle del método es escaso, lo que puede generar dudas. La solución a este defecto es buscar documentación adicional al margen del método, tarea que resultará sencilla dado lo común de las temáticas. En otros casos, no se tratará de un defecto del método, si no de la complejidad o particularidad del servicio a externalizar. Ante esa situación, solo queda tener claros los principales conceptos del método y dedicar un tiempo extra a la estrategia.

En este sentido, los principales escollos del caso práctico fueron la construcción de la solución del servicio y el equipo de trabajo. En el primer caso, faltó liderazgo, no hubo un claro reparto y planificación de los paquetes de trabajo, lo que derivó en asumir riesgos innecesarios de última hora y una dotación tardía de todo el equipo técnico. Alcanzándose la dotación completa casi dos meses más tarde del inicio del contrato. En segundo lugar, se ha demostrado con el paso del tiempo que la selección de perfiles fue demasiado optimista en cuanto a su categoría. Un volumen demasiado elevado de técnicos junior provocó más rotación de la estimada, generando cierta inestabilidad en los equipos con mayor carga de trabajo. Como efecto colateral, otros grupos sufrieron la pérdida temporal de componentes debido a su reubicación en los equipos con problemas.

Llegados a este punto, se barajan distintas opciones de ampliación de este proyecto fin de carrera con vistas a mejorar carencias o ampliar su alcance:

- Elaboración de un método para la optimización de servicios externalizados TI. La mejora continua es todo un arte, a la par que una pieza angular en los servicios TI. Sin embargo, ha quedado fuera de este método debido a que su alcance finalizaba justo tras la implantación de la solución del servicio. Siendo la fase de prestación la más adecuada para aplicar técnicas de mejora continua. Se propone un método adicional que sirva como guía práctica para la aplicación de herramientas de mejora continua. Nuevamente, se trataría de un método ágil de fácil comprensión y aplicación.
- Elaboración de ampliaciones sobre este método para la externalización de servicios TI de tipos específicos. El carácter generalista del método objeto de este proyecto fin de carrera presenta ciertas carencias cuando se necesita profundizar en alguna de sus temáticas. Se trata de una decisión estratégica al pretender que fuera válido para todo tipo de servicio TI. Se propone la redacción de anexos al método, enfocados hacia los distintos tipos de actividad referenciados en *2.1.3 Variantes de externalización de servicios TIC*: AMS, TA, BPO, ITO y Saas. Dichos anexos perderían el carácter generalista del método base, aportando información detallada y complementaria para cada una de las casuísticas.

## Bibliografía

- www.computerworld.es*. (28 de Abril de 2000). Obtenido de <http://www.computerworld.es/archive/el-acuerdo-que-cambio-el-mundo-de-las-ti>
- AXELOS. (2015). *AXELOS Site*. Obtenido de <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil>
- Basu, C. (2014, Agosto 30). [http://www.ehow.com/info\\_8287624\\_corporate-due-diligence-checklist.html](http://www.ehow.com/info_8287624_corporate-due-diligence-checklist.html).
- ESADE, & Penteo. (2013). *Las Tecnologías de la Información en la empresa Española*.
- Estadística, I. N. (2015). *INEbase / Ciencia y Tecnología / Nuevas tecnologías de la información y la comunicación*.
- García Díaz, F. J., Arenas Gavilán, D., & García Sánchez, J. (2001). Importancia y evolución del mercado de las tic. *Economía Industrial*.
- Gartner. (2007). *IT Outsourcing*.
- Hamel, G., Doz, Y. L., & Prahalad, C. (1989). *Collaborate with your competitors and win*. Harvard Deusto Business Review.
- Jones, D., & Womack, J. (2012). *Lean Thinking*. Gestión2000 - Grupo Planeta.
- ONTSI. (2014). *Informe del sector TIC y de los contenidos en España 2013*.
- Orand, B. (2013). *Foundations of IT Service Management with ITIL 2011*. ITILyABrady.
- Saiz Álvarez, J. M., & García-Ochoa Mayor, M. (2008). Externalización de servicios y alianzas estratégicas en la nueva economía del conocimiento. *Economía Industrial*.
- Sieber, S., & Valor, J. (2008). *Tamaño y estructura del sector de las TIC en España*. Business and Information Technologies Project.
- Xifra, J. V. (2012). *Causas para externalizar servicios en la Administración Pública*. Obtenido de [www.ief.es](http://www.ief.es):  
[http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/revistas/presu\\_gasto\\_publico/66\\_08.pdf](http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/revistas/presu_gasto_publico/66_08.pdf)





## ANEXO 1

**Expte. Núm. 14.621, 14.421, 14.921 (TASE-323)**

Pliego de Prescripciones Técnicas para la contratación de los servicios de operación y despliegue de las aplicaciones de la Administración de Justicia.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas ha sido aprobado por el órgano de contratación el día **18 SET. 2013**.

**LA SUBDIRECTORA GENERAL  
DE CONTRATACIÓN Y SERVICIOS**



**Aurora Saeta del Castillo**

**AGOSTO DE 2013**

<b>1 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2 OBJETO .....</b>	<b>6</b>
<b>3 ALCANCE DE LOS SERVICIOS .....</b>	<b>7</b>
3.1 ÁMBITO.....	8
3.2 ENTORNO TECNOLÓGICO.....	9
3.2.1 <i>Arquitectura Tecnológica</i> .....	9
3.2.2 <i>Transferencia Tecnológica</i> .....	10
<b>4 PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....</b>	<b>11</b>
4.1 OPERACIÓN Y DESPLIEGUE DE APLICACIONES Y GESTIÓN DE USUARIOS .....	11
4.2 SERVICIO DE CERTIFICACIÓN ELECTRÓNICA .....	13
4.3 TAREAS DE GESTIÓN.....	13
<b>5 MODELO DE SERVICIO.....</b>	<b>15</b>
5.1 FASES DEL SERVICIO .....	15
5.1.1 <i>Fase de Asunción del Servicio</i> .....	15
5.1.1.1 Plan de Asunción de los Servicios.....	15
5.1.1.2 Asunción del Conocimiento.....	16
5.1.1.3 Asunción del Servicio .....	17
5.1.2 <i>Medición de indicadores y satisfacción de ANS</i> .....	17
5.1.3 <i>Hito de fin de Periodo de Actividades Preparatorias</i> .....	17
5.1.4 <i>Fase de Prestación del Servicio</i> .....	17
5.1.5 <i>Devolución del Servicio</i> .....	17
5.2 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO .....	18
5.2.1 <i>Medición de los Niveles de Servicio</i> .....	18
5.3 MODELO DE SEGUIMIENTO DEL SERVICIO .....	22
5.3.1 <i>Planificación y dirección de los trabajos</i> .....	22
5.3.2 <i>Seguimiento y control de los trabajos</i> .....	23
5.3.3 <i>Informes de Seguimiento</i> .....	23
5.3.3.1 Informes de Seguimiento del Contrato.....	23
5.3.3.2 Informes de Gestión final.....	24
5.3.3.3 Informes Específicos .....	24
5.4 PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN .....	24
5.5 SEGURIDAD EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES .....	25
5.6 GESTIÓN DE INCIDENCIAS .....	26
<b>6 EQUIPO DE TRABAJO.....</b>	<b>27</b>
6.1 ESTRUCTURA.....	27
6.2 DESPLIEGUE DE SERVICIOS .....	27
6.3 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES .....	29
6.4 CONSTITUCIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO .....	30
6.5 MODIFICACIONES EN LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO .....	31
6.6 HORARIO Y LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....	31
<b>7 FORMACIÓN .....</b>	<b>32</b>
<b>8 DIFUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>32</b>
<b>9 DOCUMENTACIÓN DE LOS TRABAJOS (ENTREGABLES).....</b>	<b>33</b>
9.1 RESUMEN DE PLANES E INFORMES.....	33
<b>10 APARTADO DE CALIDAD .....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO I: INDICADORES DE CALIDAD .....</b>	<b>35</b>
I_ 1: ROTACIÓN NO PLANIFICADA DE RECURSOS .....	35



I_2: INDICADOR DE TIEMPO ENTREGA DE INFORMES DE SEGUIMIENTO DEL CONTRATO .....	35
I_3: CUMPLIMIENTO DE PLAZO DE ENTREGA DE INFORMES ESPECÍFICOS .....	36
I_4: CUMPLIMIENTO DE PLAZO DE ENTREGA DE INFORME DE GESTIÓN FINAL.....	36
I_5: CUMPLIMIENTO DE HITOS Y PLAZOS DE ENTREGA DE ENTREGABLES .....	37
I_6: NIVEL DE SOLUCIÓN DE INCIDENCIAS .....	37
I_7: INDICADOR DE % DE INCIDENCIAS REABIERTAS .....	38
I_8: INDICADOR DE NÚMERO DE INCIDENCIAS NO RESUELTAS .....	38
I_9: ESCALADOS DE INCIDENCIAS .....	39
I_10: TIEMPO MEDIO DE SOLUCIÓN DE INCIDENCIAS CRÍTICAS.....	39
I_11: INDICADOR DE % DE SOLUCIÓN DE INCIDENCIAS CRÍTICAS .....	40
I_12: TIEMPO MEDIO DE SOLUCIÓN DE INCIDENCIAS ALTAS .....	40
I_13: INDICADOR DE % DE SOLUCIÓN DE INCIDENCIAS ALTAS.....	41
I_14: TIEMPO MEDIO DE SOLUCIÓN DE INCIDENCIAS MEDIAS/BAJAS .....	41
I_15: INDICADOR DE % DE SOLUCIÓN DE INCIDENCIAS MEDIAS/BAJAS .....	42
I_16: NIVEL DE SOLUCIÓN DE PETICIONES .....	42
I_17: TIEMPO MEDIO DE SOLUCIÓN DE PETICIONES .....	43
I_18: ESCALADOS DE PETICIONES .....	43
<b>ANEXO II: FORMULA DE CÁLCULO EN RELACIÓN CON LOS INDICADORES DE LOS NIVELES DE SERVICIO .....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXO III: DISTRIBUCIÓN DE ESFUERZO ESTIMADA POR SERVICIO: 48</b>	
<b>ANEXO IV: DIMENSIONAMIENTO ESCENARIO ACTUAL .....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXO V: DOCUMENTACIÓN ADICIONAL A DISPOSICIÓN DE CONSULTA .....</b>	<b>50</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>51</b>



## 1 INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Justicia ha asumido el compromiso de abordar una modificación estructural de la Administración de Justicia a través del *Plan de Acción de la Secretaría General de la Administración de la Justicia 2012-2014*; dicho plan nace impulsado y dirigido por la Secretaría General de la Administración de Justicia (en adelante, SGAJ) con el objetivo de avanzar en el proceso de evolución hacia una Justicia más eficiente, desarrollando programas específicos para la reformas estructurales organizativo - jurídicas y consolidando la modernización tecnológica.

En este sentido, este Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPT), viene a dar cobertura al siguiente programa de actuación de dicho Plan de Acción:

Programa 2: Infraestructura tecnológica y servicios de la actividad judicial.	
Proyecto Plan de Acción	11. Mantenimiento de aplicaciones, infraestructura tecnológica y servicios de formación y asistencia al usuario

La Subdirección General de Nuevas Tecnologías de la Justicia (en adelante, SGNTJ) es una unidad dependiente de la SGAJ, cuyas funciones son la planificación estratégica, la dirección y la ejecución de la modernización tecnológica de los Juzgados y Tribunales, del Ministerio Fiscal y de los registros administrativos de apoyo a la actividad judicial, así como la coordinación de las actuaciones en esta materia con otras Administraciones, Órganos del Estado, Corporaciones Profesionales e Instituciones Públicas.

Dentro de sus competencias está el suministro y mantenimiento de la infraestructura necesaria para el desarrollo de los proyectos tecnológicos con el objeto de transformar el sistema de justicia para dotarlo de mayor agilidad y eficacia, situando al ciudadano en el centro del cambio.

- En el ámbito de la gestión procesal de los juzgados y tribunales, la aplicación Minerva desarrollada sobre el **middleware Uniface** sobre una arquitectura cliente-servidor fue implantada en todo el territorio Ministerio, a partir del 2001 sustituyendo a la aplicación Libra.
- A partir de ese momento, numerosos han sido los desarrollos evolutivos desplegados para satisfacer nuevas demandas funcionales de juzgados y tribunales. Además, recientemente, 2011-2013, ha sido renovada la infraestructura hardware y de sistemas de la aplicación, aportando estabilidad y rendimiento a su funcionamiento.
- Por otro lado, durante el año 2003 se comenzó el desarrollo e implantación de varios sistemas de información para los Registros Civiles y para el Ministerio Fiscal (Agenda de Citaciones y Señalamientos de Juicios Rápidos, Registro y Gestión de peticiones de Nacionalidad, Inforeg2 para los Registros Civiles, etc.) que continuaron incrementándose durante el 2004 y 2005 (Sistema de Información del Ministerio Fiscal, Registro Central de Violencia Domestica, Registro de Sentencias Firmes de

Menores, Nuevo Registro de Últimas Voluntades y Abintestato, NJR, Agenda NOJ, MIG, Portal Fiscal.es, etc.), basados todos ellos en una **arquitectura sobre J2EE** y sobre servidor de aplicaciones WebSphere de IBM, por la que se decantó la SGNTJ como entorno corporativo para el desarrollo de los nuevos sistemas de información.

- Durante 2007 y 2008 se realizó la migración del aplicativo de Registros Civiles de la versión 2 de INFOREG a la versión 4. Desde entonces, se está ejecutando un proyecto de incorporación de imágenes de los libros de registro inscritos desde 1950, este proyecto consta de los procesos de digitalización, envío, recepción y control e incorporación de las imágenes para su visualización desde la aplicación INFOREG4.
- Un tercer núcleo está formado por una serie de aplicativos implantados en los Órganos Centrales (Fiscalía Antidroga, Fiscalía de la Audiencia Nacional, Fiscalía del Tribunal Constitucional) desarrolladas en **Lotus Notes** para la gestión de expedientes de dichos órganos, así como otros aplicativos desarrollados en este entorno para la gestión de sentencias del Tribunal Supremo y de la Audiencia Nacional y para una Base Documental de Jurisprudencia de ámbito nacional.
- Se mantienen algunas aplicaciones desarrolladas en **Visual Basic** que sirven de apoyo a los grupos anteriores (Editor de Documentos WE, Minerva Div, Editor de Modelos de Documentos Procesales (Plantillas), Conversor de documentos, Gesque, Gestor de esquemas de tramitación, etc.
- Por último, existe un conjunto de aplicaciones que por diferentes razones, constituyen un importante núcleo en cuanto a la actividad referente a la explotación, actualización y/o soporte de las mismas. Entre otras, encontramos **aplicaciones específicas** de ofimática, registro de entrada/salida y una serie de aplicaciones específicas para otras entidades, como el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses con sedes en Madrid, Barcelona, Sevilla y Tenerife.

Las principales actuaciones en el ámbito tecnológico que se continúan acometiendo son:

- Implantación del Expediente Digital en la Audiencia Nacional.
- Implantación de un portal corporativo para todos los cuerpos de la Administración de Justicia que centralice los recursos informáticos de los profesionales.
- Modernización de los Institutos de Medicina Legal (IML) y del INTCF.
- Implantación del nuevo modelo de Oficina Judicial.
- Implantación de un nuevo sistema de correo electrónico.
- Sistema de gestión gubernativa para Secretarios de Gobierno (incluyendo e-apostillas).
- Desarrollo de nuevas funcionalidades del sistema de gestión de información de laboratorios.
- Transformación de las salas de vistas y sistemas de videoconferencia para adaptarlos a las nuevas demandas tecnológicas de la ley 13/2009.
- Evolución de la aplicación de gestión procesal de las fiscalías.



- Evolución del sistema centralizado de información procesal de la FGE –SICC.
- Construcción del Sistema integrado de registros administrativos de apoyo a la actividad judicial (SIRAJ).
- Digitalización del Registro Civil.
- Informatización del Registro Civil (Inforeg).
- Evolución de la aplicación del Registro de Últimas Voluntades y Abintestato.
- Nuevas funcionalidades en el sistema informático de nóminas y organización administrativa.
- Inclusión de nuevos colectivos y nuevas funcionalidades en el sistema informático LexNET, como es la presentación de escritos.
- Desarrollo de cuadros de mando para LexNET, Institutos de Medicina Legal e Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.
- Ejecución de un Plan de Sistemas de Información de renovación de las infraestructuras de soporte.
- Adecuación del Centro de Proceso de Datos y desarrollo de un Centro de Respaldo
- Desarrollo de un Plan de virtualización.
- Implantación de sistemas de gestión de identidades.
- Sistema de Interoperabilidad de expedientes con otros organismos administrativos.

## **2 OBJETO**

El objeto es para la contratación de los servicios de operación y despliegue de las aplicaciones de la Administración de Justicia en el ámbito de la Subdirección General de Nuevas Tecnologías de la Justicia.

La contratación incluye el servicio de operación y despliegue que se realiza sobre las aplicaciones de las sedes judiciales, fiscales, registrales, Instituto de Medicina Legal, Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, aplicaciones de Servicios de Negocio Horizontales, aplicaciones Administrativas Horizontales y la gestión de usuarios de dichas aplicaciones, así como el servicio de certificación electrónica.

Estos servicios se realizarán sobre las aplicaciones informáticas existentes así como los sistemas a implantar conforme al Plan de Acción de la Secretaría General de la Administración de la Justicia 2012-2014.

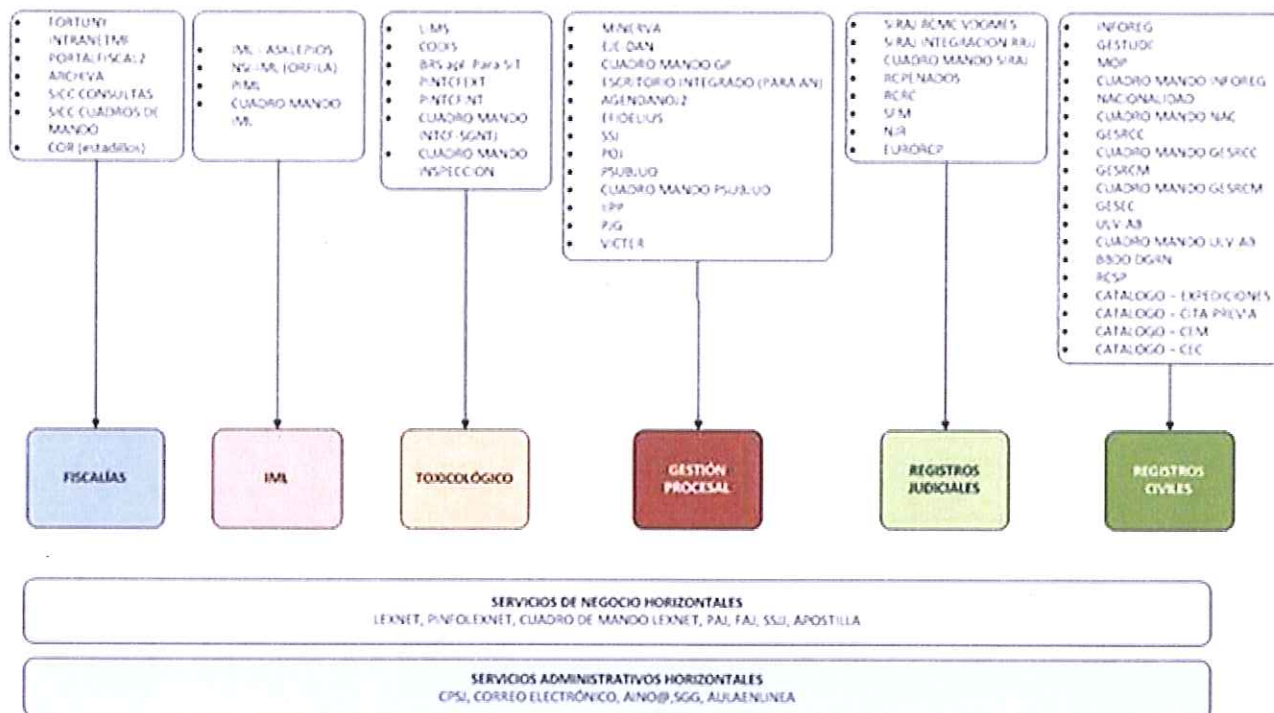
### 3 ALCANCE DE LOS SERVICIOS

Dentro del Mapa de Servicios del Área de Producción, los servicios descritos en este PPT quedan enmarcados, en la Explotación de Aplicaciones:



Estos servicios asegurarán el correcto funcionamiento de las aplicaciones en los entornos de producción, desde la configuración de las mismas hasta su distribución en los diferentes entornos productivos y no productivos.

Los servicios se prestarán para las aplicaciones incluidas en las líneas de negocio que se muestran en el siguiente esquema:





### 3.1 Ámbito

Los servicios descritos en este PPT, se realizarán en el ámbito del Territorio Ministerio y en aquellas Comunidades Autónomas con competencias transferidas en las que por la naturaleza, prestaciones y usuarios de la aplicación, sea la SGNTJ quién, por sus competencias, deba gestionar los servicios.

	Territorio Ministerio	CCAA Transferidas
Órganos Judiciales	√	√ <sup>(1)</sup>
Fiscalías	√	√ <sup>(1)</sup>
Registros Civiles	√	RRCC exclusivos
Instituto de Medicina Legal (IML)	√	√
Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF)	√	√
Gerencias Territoriales	√	√

#### Servicios de Negocio Horizontales

#### Servicios Administrativos Horizontales

√ Dentro del alcance

(1) Solo aplicaciones centralizadas

El adjudicatario deberá estar preparado para dar el servicio tras la posible incorporación, retirada o modificación de aplicaciones.

La distribución territorial según Comunidades Autónomas con competencias transferidas<sup>1</sup> o no, es la siguiente:

- El Territorio Ministerio, actualmente comprende las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla, Castilla y León, Castilla La Mancha, Extremadura, Murcia, Islas Baleares y Órganos Centrales.
- Las Comunidades Autónomas transferidas, actualmente son las siguientes: Cataluña, Comunidad Valenciana, País Vasco, Navarra, Comunidad de Madrid, Andalucía, Galicia, Aragón, Principado de Asturias, Cantabria, Canarias y La Rioja.

En el apartado 4 *Descripción de Servicios* se incluye, para cada servicio, las actividades mínimas que el adjudicatario deberá realizar.

<sup>1</sup> Las Comunidades Autónomas transferidas, son aquellas que han asumido competencias en medios personales y materiales de la Administración de Justicia

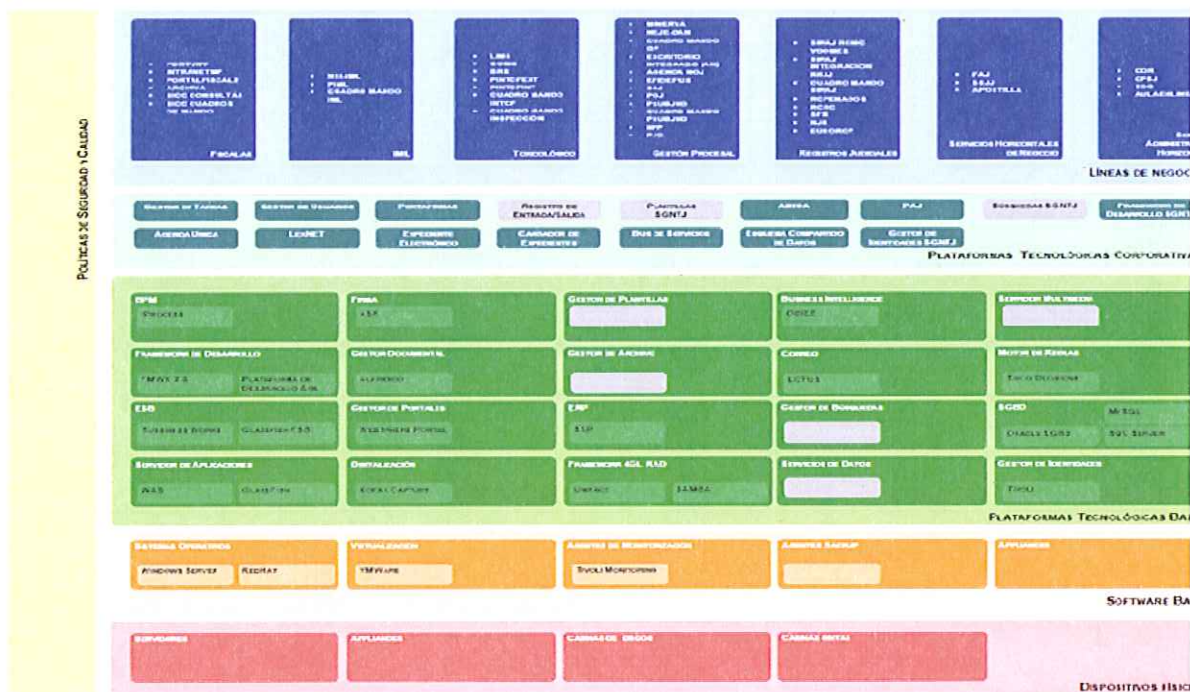
## 3.2 Entorno Tecnológico

### 3.2.1 Arquitectura Tecnológica

La SGNTJ, ha definido una Arquitectura Técnica Global compuesta por seis capas, que se complementan entre ellas y que forman un conjunto sobre el que asienta la estrategia de modernización tecnológica del Ministerio de Justicia.



En la siguiente imagen se muestra la organización lógica de los componentes físicos que dan lugar a dicha arquitectura:



La relación de componentes físicos podrá evolucionar a lo largo de la ejecución del contrato, por ello el adjudicatario deberá tener capacidad suficiente para acomodarse a los nuevos entornos tecnológicos que surjan como consecuencia de dicha evolución.

### 3.2.2 Transferencia Tecnológica

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por la SGNTJ a tales efectos, la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos, y herramientas utilizados para resolverlos.

Asimismo, con objeto de promover los trabajos sobre aplicaciones y servicios basados en el objeto de este PPT, tanto entre los usuarios como entre las empresas del sector, una vez terminadas las pruebas operativas, aceptadas y recepcionadas, el adjudicatario se compromete a impartir los seminarios de transferencia tecnológica que la SGNTJ estime necesarios.

Éstos irán dirigidos a entidades, empresas privadas del sector y/o personal técnico que la SGNTJ designe; durante los seminarios se repartirá la documentación completa. Los seminarios constarán de preparación técnica y demostración práctica de la instalación completa y el mantenimiento de las aplicaciones.



## 4 PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El adjudicatario deberá organizar la prestación de los servicios de acuerdo a una resolución eficaz y eficiente de las incidencias y peticiones considerando siempre los ámbitos de usuarios a los que prestará soporte.

### 4.1 Operación y Despliegue de aplicaciones y Gestión de usuarios

Este servicio está compuesto por el siguiente conjunto de tareas comunes que, en general, aplican a las aplicaciones de todas las líneas de negocio, si bien, en Gestión Procesal, se identifican otras tareas técnicas de carácter particular.

- Detección, análisis, resolución y documentación de las incidencias relativas a las aplicaciones o configuraciones y nuevas mejoras para la optimización de las aplicaciones. (Salvo en Servicios de Aplicaciones Administrativas Horizontales).
- Actualizaciones que periódicamente hayan de realizarse para la adecuación y sincronización de los datos de aplicaciones en producción.
- Administración de los datos propios de la línea de negocio; realizar el alta, baja o modificación de éstos así como inventario exhaustivo de los mismos.
- Colaboración con el equipo de Explotación de Sistemas para la generación, implantación y configuración de entornos y para la evolución de la arquitectura y el control de promociones de versiones entre entornos de aplicaciones.
- Colaboración y apoyo al área de Desarrollo para la integración de tareas y procesos entre áreas agilizando las actividades de cada departamento y la resolución de incidencias relacionadas con el usuario final.
- Elaboración y ejecución de determinados planes de implantación y despliegue de componentes software de las aplicaciones.
- Control de promociones de versiones entre entornos de aplicaciones: realizar la promoción en pruebas y colaborar con el equipo de pruebas en su labor.
- Ejecución de despliegues de aplicaciones en cada uno de los entornos (desarrollo, preproducción, producción e integración).
- Actualización de los cambios generados y registro en el Sistema de Gestión de la Configuración.
- Capacitación y formación de los equipos de trabajo: Recibir y participar en la transferencia del conocimiento para la correcta ejecución de la explotación, la instalación y parametrización de los mismos.
- Generación de documentación compartida por cada unidad funcional de trabajo en la herramienta corporativa y versionada en CVS con la finalidad de compartir, centralizar y transferir el conocimiento.

- Recepción, registro y procesamiento de las peticiones de altas, bajas y modificaciones de accesos de usuarios a las aplicaciones a las que da soporte la SGNTJ.
- Gestión de los accesos y permisos a las aplicaciones.
- Comprobación de los documentos de autorización necesarios.
- Ejecución de políticas de cambio de contraseña periódicas.
- Verificación de funcionalidades de las aplicaciones.
- Comprobación de accesos.

En particular, para la línea de negocio de Gestión Procesal, de un mismo equipo se han diferenciado dos líneas de trabajo debido a las particularidades del Expediente Judicial Electrónico:

- Línea de trabajo para el Expediente Judicial Electrónico (EJE).
- Línea de trabajo del resto de sedes judiciales.

Como tareas específicas de esta línea de negocio, se identifican como mínimo:

- Colaboración para la configuración y adecuación de MINERVA a los requerimientos de la Oficina Judicial y las nuevas plataformas tecnológicas que la soportan.
- Optimización de los procesos de migración, unificación y segregación de sedes judiciales desde el punto de vista de la aplicación: Traslado, fusión y actualización de los datos de la aplicación ante una nueva configuración de los órganos judiciales por motivos organizativos.
- Actualizaciones que periódicamente hayan de realizarse para la adecuación y sincronización de los datos de aplicaciones en producción, como por ejemplo la actualización de contadores: Operaciones periódicas sobre los datos de gestión procesal, que acompañan ciertos cambios de ciclo en la actividad de la Oficina Judicial.
- Administración de Órganos.
- Gestión de entidades Sedes y Salas: Alta, baja o modificación de las entidades de salas de vistas y sedes judiciales y las relaciones de agrupación entre las mismas, según el procedimiento organizativo del MJU.
- Gestión de Reservas y Vistas así como del catálogo de salas: Administración de los señalamientos sobre las aplicaciones de agenda y su sincronización con el sistema de eFidelius. Administración del catálogo de salas de vistas y su distribución según el reglamento local.
- Gestión de elementos centrales, expendedores y robots de copias, así como paneles informativos para su adecuado funcionamiento con el sistema de gestión de vistas.



- Migración de videos y metadatos (traslados de Sedes y Órganos. Migración de videos y metadatos ante cambios que impliquen traslado o modificaciones en el uso y gestión de salas de vistas, (por ejemplo, traslados de sedes u órganos).

## 4.2 Servicio de Certificación Electrónica

El servicio comprende las tareas necesarias para la gestión de los certificados electrónicos que se utilizan en el ámbito definido en este PPT, siendo éstos:

- Certificados Personales.
- Certificados de Servidor.
- Certificados de Aplicación.

Las tareas mínimas que se identifican para este servicio, son:

- Validación de los datos recibidos necesarios para la emisión del certificado.
- Generación de certificados en tarjeta criptográfica.
- Colaboración con el registro de certificados.
- Personalización de la tarjeta: impresión de nombre y apellidos del solicitante.
- Impresión de contratos.
- Empaquetado y envío por mensajería de la tarjeta y documentación asociada a la dirección indicada por el usuario.
- Gestión de inventario de certificados emitidos en PDF.
- Gestión, seguimiento y archivado de contratos recibidos en papel.
- Resolución de incidencias recibidas a través del CAU.
- Atención personalizada al usuario: soporte técnico o de uso.
- Formación a Formadores.
- Reciclado de tarjetas.
- Elaboración y mantenimiento de guías de usuario.

## 4.3 Tareas de gestión

Para los servicios descritos en este PPT, el adjudicatario realizará las diferentes tareas de gestión necesarias para asegurar que la ejecución de éstos se ajusta al Modelo de Servicio definido en este PPT, adoptando sus estándares, con los niveles de calidad requeridos y ayudando a su consolidación y evolución.

Las **tareas de gestión** son:

- Aseguramiento del nivel de interlocución con la SGNTJ en términos de servicio.
- Aseguramiento sobre sus equipos en relación a que tengan el conocimiento del Modelo de Servicio.

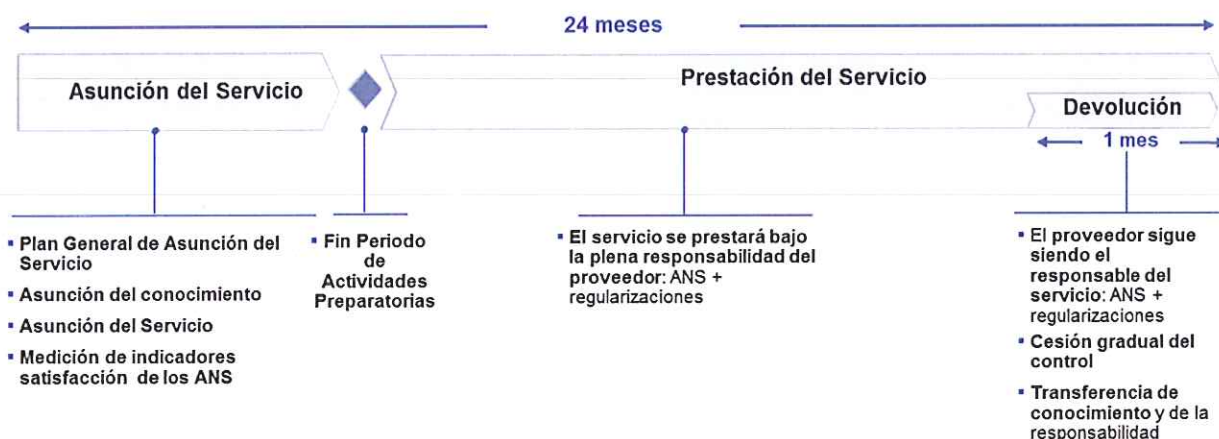
- Garantía sobre la correcta aplicación del Modelo de Servicio en la prestación desempeñada por sus equipos de trabajo.
- Definición y asignación de sus equipos de trabajo y coordinación de las diferentes tareas asociadas a la prestación de cada uno de los servicios demandados por la SGNTJ, garantizando una óptima gestión de sus capacidades.
- Garantía de los Niveles de Servicio requeridos para satisfacer las necesidades de la SGNTJ.
- Aseguramiento de la calidad en todas las entregas realizadas a la SGNTJ, tanto de software, como de documentación, informes, presentaciones, o cualquier entregable relacionado con la prestación de los servicios descritos en el PPT.
- Aseguramiento de la visión integral del servicio prestado y contribuir activamente a su mejora continua.
- Garantía de la correcta adquisición del conocimiento funcional y técnico a lo largo de la vida del contrato, necesario para la adecuada prestación de los servicios.
- Gestión adecuada del conocimiento recibido y generado a lo largo de la ejecución del contrato, garantizando su documentación y su traspaso a la SGNTJ de forma periódica.
- Aplicación de procedimientos y procesos de la SGNTJ definidos conforme a buenas prácticas ITIL y MEDES.

Además de las tareas específicas descritas para cada servicio, el adjudicatario deberá realizar una serie de actividades orientadas a controlar los Niveles de Servicio y la calidad de los trabajos, que deberá incluir en su oferta, tal como se explica en el apartado 5.2 *Acuerdos de Nivel de Servicio*.

## 5 MODELO DE SERVICIO

### 5.1 Fases del Servicio

Siguiendo metodologías de la SGNTJ, la prestación del Servicio se dividirá en varias fases o etapas:



El inicio del contrato coincide con el comienzo de la fase de Asunción del Servicio y el fin del mismo, coincide con el fin de la Devolución.

El inicio del periodo facturable coincide con el comienzo de la fase de Prestación del Servicio tras el hito de Fin de Periodo de Actividades Preparatorias.

En el caso de prorrogarse el contrato, en el periodo de prórroga no habrá lugar ni para la fase de Asunción del Servicio ni para la Devolución en el periodo base del contrato; la Devolución pasará a producirse al final del periodo de prórroga.

#### 5.1.1 Fase de Asunción del Servicio

La Asunción del Servicio por parte del adjudicatario entrante será única y simultánea para todos los servicios y tendrá una duración máxima de un mes.

El licitador deberá incluir en su oferta de Modelo de Servicio la definición de su estrategia global para asumir el servicio indicando expresamente el plazo (no superior a un mes) que considera necesario como periodo de Actividades Preparatorias.

##### 5.1.1.1 Plan de Asunción de los Servicios

Establecerá claramente el cronograma que propone atendiendo a su capacidad de despliegue de recursos, toma de control sobre la gestión y ejecución de los servicios correspondientes así como la justificación argumentada de cada punto.

El **Plan de Asunción de los Servicios** deberá contener al menos:

- Organización y constitución del equipo de trabajo base propuesto.



- Planificación de la asunción del servicio, detallando y concretando, si lo hubiera, el solapamiento en el despliegue del equipo entrante y los plazos.
- Elaboración de un Plan de hitos Principales, incluyendo fechas y requisitos para que se produzcan estos hitos.
- Elaboración de un Plan de análisis de riesgos, que contenga la identificación de riesgos principales y las acciones preventivas asociadas a éstos, con especial relevancia en la garantía de la prestación del servicio, así como en las tareas iniciadas o previstas en el momento en el que el adjudicatario asume la responsabilidad del servicio.
- Detalle de las actividades a realizar por los equipos de trabajo y cronograma asociado.
- Identificación de las actividades de comunicación y formación necesarias para garantizar la asunción.
- Identificación y recopilación de la documentación necesaria (documentación de los sistemas y aplicaciones, documentación técnica, procedimientos de actuación, etc.) para la asunción del servicio.
- Identificación y análisis de todos los elementos logísticos y/o actividades funcionales asociados a la prestación de servicios.
- Justificación argumentada de todos los puntos anteriores.

En esta documentación además de identificar todas las actividades a llevar a cabo con las fechas de inicio y fin de cada una de ellas, se incluirá la distribución de responsabilidades entre las partes, los criterios aplicables de aceptabilidad y cualquier otro detalle adicional que se estime pertinente. Adicionalmente, la documentación propuesta tendrá que ser aprobada por la SGNTJ previamente a su ejecución.

Una vez exista un **Plan de Asunción de los Servicios** aprobado, las fechas de transferencia de la responsabilidad serán inamovibles, salvo que la SGNTJ requiera una nueva planificación.

En el caso de que existiera solapamiento con un posible prestatario saliente, se espera la participación activa de ambos proveedores para garantizar la correcta alineación de las planificaciones y la efectiva asunción del servicio por parte del entrante. En este caso, la SGNTJ podrá identificar dependencias y condicionantes que éstos deberán respetar.

#### **5.1.1.2 Asunción del Conocimiento**

En el caso de existir un prestatario saliente, y una vez aprobado el **Plan de Asunción de los Servicios**, por la SGNTJ, se iniciaría la transferencia del conocimiento.

La forma de transferir el conocimiento entre el proveedor saliente y el entrante sería aplicando la técnica del solapamiento. Esta técnica consiste en que el personal del prestatario entrante, una vez que conoce de manera básica los procedimientos de trabajo a través del estudio de los documentos que los describen, podrá participar en las labores de prestación del servicio junto con el personal del prestatario saliente para conocer en detalle la práctica del uso de las herramientas y la aplicación práctica de los procedimientos.

En el caso de que el proveedor entrante precisara servicios especiales para la Asunción del Conocimiento (tales como formación por parte de un proveedor previo, etc.), éstos se llevarían a cabo de manera independiente de la prestación del servicio y fuera de este contrato. Las eventuales retribuciones que estas actividades requieran deberán ser establecidas de mutuo acuerdo entre ambas partes y sin coste para la SGNTJ.

El proveedor entrante tiene obligación de documentar todas las actividades realizadas durante el proceso de asunción y entregar esa documentación a la SGNTJ cuando termine este proceso.

#### **5.1.1.3 Asunción del Servicio**

La Asunción del Servicio será responsabilidad del proveedor entrante desde el inicio del contrato.

En el caso de existir un prestatario saliente, la plena responsabilidad del servicio será del proveedor entrante a partir del hito de Fin de Actividades Preparatorias.

#### **5.1.2 Medición de indicadores y satisfacción de ANS**

En relación a la medición de indicadores y la satisfacción de los Acuerdos de Nivel de Servicio, la SGNTJ podrá establecer un período de Actividades Preparatorias cuya duración será determinada al inicio del contrato, durante el cual, la aplicación de las regularizaciones por la no satisfacción de los ANS no procederá.

Una vez cumplido el hito de Fin del periodo de Actividades Preparatorias, la ejecución del servicio estará sujeta a los ANS establecidos en el PPT, con aplicación de las regularizaciones correspondientes.

Las fórmulas de cálculo de las regularizaciones se detallan en el ANEXO II. FORMULA DE CALCULO EN RELACIÓN CON LOS INDICADORES DE LOS NIVELES DE SERVICIO.

#### **5.1.3 Hito de fin de Periodo de Actividades Preparatorias**

El hito de Fin de Periodo de Actividades Preparatorias, si lo hubiera, marcará el inicio de la fase de prestación del servicio y por lo tanto, del inicio del período facturable por el adjudicatario entrante.

El cumplimiento del hito de Fin de Periodo de Actividades Preparatorias, deberá quedar formalmente documentado mediante acta validada por SGNTJ.

#### **5.1.4 Fase de Prestación del Servicio**

El adjudicatario tiene la obligación de realizar las actividades descritas en el apartado 4 PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

#### **5.1.5 Devolución del Servicio**

La Devolución del Servicio tendrá lugar por cualquiera de las siguientes causas:

- Terminación del contrato por finalización del período contractual acordado y liquidación del mismo.
- Resolución del contrato.



En todos los casos, existirá un periodo de Devolución del Servicio para garantizar la transferencia del conocimiento adquirido o generado durante la prestación del servicio por parte del adjudicatario hacia la SGNTJ, o hacia el proveedor que la SGNTJ designe, sin que ello repercuta en una pérdida del control o del nivel de calidad del servicio.

En caso de cese o finalización del contrato, el adjudicatario estará obligado a devolver el control de los servicios descritos en el PPT, simultaneándose los trabajos de devolución con los de prestación del servicio regular, sin coste adicional.

Al inicio del periodo de Devolución del Servicio, el adjudicatario hará una evaluación y planificación de todas las actividades necesarias. Dicho traspaso se realizará en el plazo que la SGNTJ considere conveniente con una duración máxima de 30 días naturales desde la notificación del inicio de esta fase.

El adjudicatario deberá realizar el proceso de transición de salida o Devolución del Servicio, asegurando que se mantienen correctamente, durante el traspaso, el control de servicios y deberá colaborar activamente con la SGNTJ y con el futuro proveedor durante este proceso para facilitar la transferencia del conocimiento y la responsabilidad sobre los servicios.

El compromiso de Devolución del Servicio del adjudicatario hacia la SGNTJ incluye:

- El adjudicatario deberá hacer entrega a la SGNTJ de una versión actualizada de toda la documentación e información manejada para la prestación del servicio antes de la finalización del contrato.
- El personal del adjudicatario colaborará de buena fe con el personal propio o designado por la SGNTJ, para facilitar la transferencia de la responsabilidad y conocimiento a un posible prestatario entrante.

## **5.2 Acuerdos de Nivel de Servicio**

### **5.2.1 Medición de los Niveles de Servicio**

El presente PPT establece el conjunto de Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS), que serán objeto de seguimiento periódico así como el nivel de cumplimiento de los mismos como umbral de calidad de servicio.

Se entiende por ANS el nivel de prestación del servicio exigido al adjudicatario para cada uno de los indicadores.

Los ANS establecidos en este PPT son los compromisos mínimos exigidos al adjudicatario.

El principal objetivo del ANS es establecer parámetros medibles que permitan a la SGNTJ y al adjudicatario, controlar la calidad de los servicios prestados, tanto de manera puntual como en su evolución en el tiempo.

El adjudicatario proporcionará la información necesaria para el seguimiento del ANS establecido mediante los correspondientes informes de seguimiento, y garantizará el mantenimiento de históricos de actividad durante todo el período de vigencia del contrato.

La información será objetiva y obtenida preferentemente a través de los registros elaborados con las herramientas de gestión. Tanto las herramientas de gestión como la forma de extracción de la información serán aprobadas por la SGNTJ, a propuesta del adjudicatario.

El adjudicatario presentará mensualmente el informe correspondiente a la medición del ANS; dicha información deberá ser obtenida mediante los procedimientos y mecanismos aprobados por la SGNTJ, que se reserva el derecho de contrastar la información facilitada.

La no satisfacción de los valores comprometidos en el ANS supondrá la aplicación de regularizaciones, según se detalla en el *ANEXO II. FORMULA DE CALCULO EN RELACIÓN CON LOS INDICADORES DE LOS NIVELES DE SERVICIO* del presente PPT.

Cuando la no satisfacción en rendimiento o plazo de los Niveles de servicio acordados, sean reiterados en tres ocasiones o más, o bien afecten de manera crítica al funcionamiento esperado del Servicio, se podrá proceder en su caso, a la aplicación de penalizaciones conforme a la(s) cláusula(s) 20 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y normativa de aplicación.

La información completa de cada índice está descrita en el *ANEXO I. INDICADORES DE MEDICION DE LOS NIVELES DE SERVICIO*.

## 1. Acuerdos de Nivel de Servicio Globales

Estos indicadores son aplicables al contrato en su totalidad durante toda la vigencia de éste.

Indicador de calidad		Descripción	Valor
I_1	Rotación no planificada de recursos	Este indicador recoge el número de cambios en los miembros del equipo, no planificados, permitidos en el periodo de facturación	< 2 recursos por cada periodo de facturación
I_2	Tiempo de entrega de informes de seguimiento del contrato	Tiempo entrega informes de seguimiento del contrato requeridos por el servicio	≤ 5 días hábiles
I_3	Índice de cumplimiento de plazo de entrega de informes de específicos	Indicador de cumplimiento del plazo de entrega de los informes específicos del servicio	No se permite retraso sobre el plazo que se determine.
I_4	Índice de cumplimiento de plazo de entrega de informe de Gestión Final	Indicador de cumplimiento del plazo de entrega de informe de Gestión Final	No se permite retraso sobre el plazo establecido
I_5	Cumplimiento de hitos y plazos de recepción de entregables	Indicador para la detección de desviaciones en la consecución de los hitos y recepción de entregables según los plazos previstos en las planificaciones. Las planificaciones estarán consensuadas entre el adjudicatario y la SGNTJ	≤ 10%

## 2. Acuerdos de Nivel de Servicio para el Servicio de Operación y Despliegue de aplicaciones y Gestión de usuarios

Dentro del servicio, se aplicarán los siguientes indicadores por grupo de tareas:

Tareas relativas a la operación de aplicaciones

Acuerdos de nivel de servicio			
Indicador de calidad		Descripción	Valor
I_6	Nivel de solución de incidencias	Indicador del número de incidencias pendientes en el mes en relación al total de actividad	$\leq 5\%$
I_7	Indicador de % de incidencias reabiertas	Este indicador recoge el porcentaje de incidencias reabiertas en el mes respecto a las cerradas en el mes	$\leq 10\%$
I_8	Indicador de número de incidencias no resueltas	Indicador del número de incidencias que no se han solucionado durante los 7 días naturales siguientes a su última asignación	0
I_9	Escalados de incidencias	Este indicador mide si los escalados de incidencias son realizados justificadamente	100%
I_10	Tiempo medio de solución de incidencias críticas	Indicador de la eficiencia en la solución de las incidencias críticas, utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	$\leq 5$ horas laborables
I_11	Indicador de % de solución de incidencias críticas	Este indicador recoge el porcentaje de incidencias críticas que se solucionan cumpliendo el ANS	100%
I_12	Tiempo medio de solución de incidencias altas	Indicador de la eficiencia en la solución de las incidencias altas, utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	$\leq 8$ horas laborables
I_13	Indicador de % de solución de incidencias altas	Este indicador recoge el porcentaje de incidencias altas que se solucionan cumpliendo el ANS	$\geq 90\%$
I_14	Tiempo medio de solución de incidencias medias/bajas	Indicador de la eficiencia en la solución de las incidencias medias/bajas, utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	$\leq 16$ horas laborables
I_15	Indicador de % de solución de incidencias medias/bajas	Este indicador recoge el porcentaje de incidencias medias/bajas que se solucionan cumpliendo el ANS	$\geq 80\%$
I_16	Nivel de solución de peticiones	Indicador del número de peticiones pendientes en el mes en relación al total de actividad	$\leq 10\%$
I_17	Tiempo medio de	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones	$\leq 16$ horas



	solución de peticiones	de gestión de accesos utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	laborables
I_18	Escalados de peticiones	Este indicador mide si los escalados de peticiones son realizados de acuerdo al procedimiento establecido	100%

Tareas relativas al despliegue de aplicaciones

Indicador de calidad		Descripción	Valor
I_16	Nivel de solución de peticiones	Indicador del número de peticiones pendientes de gestión de promociones en el mes en relación al total de actividad	$\leq 10\%$
I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones de gestión de promociones utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	$\leq 40$ horas laborables
I_18	Escalados de peticiones	Este indicador mide si los escalados de peticiones de gestión de promociones son realizados de acuerdo al procedimiento establecido	100%

Tareas relativas a la gestión de usuarios

Indicador de calidad		Descripción	Valor
I_16	Nivel de solución de peticiones	Indicador del número de peticiones pendientes de gestión de accesos en el mes en relación al total de actividad	$\leq 10\%$
I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones de gestión de accesos utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	$\leq 16$ horas laborables
I_18	Escalados de peticiones	Este indicador mide si los escalados de peticiones de gestión de accesos son realizados de acuerdo al procedimiento establecido	100%

**3. Acuerdos de Nivel de Servicio para el Servicio de Certificación electrónica**

Indicador de calidad		Descripción	Valor
I_16	Nivel de solución de peticiones	Indicador del número de peticiones pendientes de tarjetas y certificaciones en el mes en relación al total de actividad	$\leq 10\%$
I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones de tarjetas y certificaciones utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	$\leq 16$ horas laborables

Indicador de calidad		Descripción	Valor
I_18	Escalados de peticiones	Este indicador mide si los escalados de peticiones de tarjetas y certificaciones son realizados de acuerdo al procedimiento establecido	100%

Los resultados respecto a los indicadores de calidad y sus Acuerdos de Nivel de Servicio pueden verse afectados cuando se produzcan eventos y circunstancias ajenas al adjudicatario y que afecten a los trabajos a desarrollar.

- **Incidencias críticas, de carácter masivo o de afección de servicios críticos:** En caso de producirse una incidencia crítica de carácter masivo, cuya causa origen sea ajena al servicio prestado por el adjudicatario y que por su impacto en el servicio incremente en un 30% la demanda media anual de servicio diaria y por tanto afecte de forma negativa al cumplimiento de los ANS's, se analizarán los días afectados por la incidencia concreta de forma independiente. Este análisis permitirá verificar si la no satisfacción del nivel de servicio está ocasionado por esta causa. El Grupo de Seguimiento del servicio analizará y acordará si es procedente la aplicación de regularización en relación a los indicadores de los Niveles de Servicio.
- **Condiciones anormales de prestación del servicio:** En caso de producirse problemas de rendimiento o dimensionamiento de la infraestructura, sistemas de información, etc. propiedad de la SGNTJ que soportan la gestión del servicio objeto del contrato y que de forma clara perjudiquen el normal desempeño del servicio prestado por el adjudicatario, se analizará la circunstancia de forma independiente. Este análisis permitirá verificar si la regularización por la no satisfacción del nivel de servicio está ocasionado por esta causa. El Grupo de Seguimiento del servicio analizará y acordará si es procedente la aplicación de regularización en relación a los indicadores de los Niveles de Servicio.

## 5.3 Modelo de Seguimiento del Servicio

### 5.3.1 Planificación y dirección de los trabajos

Corresponde a la SGNTJ dirección de las tareas para garantizar el cumplimiento de los servicios descritos en este PPT, proponer las variaciones que convenga introducir o, en su caso, proponer la suspensión de los trabajos si existiese causa suficientemente motivada.

Con el fin de asegurar la correcta evolución de los trabajos se constituirá un Grupo de Seguimiento del servicio objeto del PPT, que estará compuesto, al menos, por:

- SGNTJ.
- Responsable del servicio por parte del adjudicatario.

El adjudicatario, a petición de la SGNTJ, reorganizará el equipo en función de las necesidades a lo largo de la duración del contrato.

El equipo de trabajo que el adjudicatario aporte para dar cumplimiento al objeto del contrato deberá colaborar, a petición del Grupo de Seguimiento, con otros equipos designados por la



El adjudicatario presentará, a requerimiento del Grupo de Seguimiento, la planificación detallada de trabajos para su aprobación de acuerdo con la planificación del servicio establecido con la SGNTJ. La planificación deberá registrar los hitos previstos, entregables requeridos en cada hito, las actividades detalladas y la asignación de recursos a dichas actividades.

### 5.3.2 Seguimiento y control de los trabajos

El seguimiento y control del servicio se efectuará sobre las siguientes bases:

- Seguimiento continuo de la evolución del Servicio entre el responsable del equipo de trabajo por parte del adjudicatario y el Grupo de Seguimiento.
- El adjudicatario presentará al inicio del Servicio y cada vez que lo requiera el Grupo de Seguimiento, la planificación detallada de trabajos para su aprobación.
- En consonancia con la planificación, se presentará una hoja de seguimiento económico del consumo de horas y una simulación de las previsiones para contrastar mensualmente las desviaciones y la previsión de consumo anual.
- El Grupo de Seguimiento podrá exigir al adjudicatario el uso de determinados procedimientos y herramientas que deberá utilizar para llevar a cabo la planificación, seguimiento y control del proyecto.
- La documentación a elaborar en el ámbito del servicio se ajustará a la metodología implantada en la SGNTJ y deberá estar permanentemente actualizada.
- Las reuniones de seguimiento se realizarán, con periodicidad semanal, mensual o a petición de la SGNTJ, en la sede de ésta, participando siempre el responsable por parte del adjudicatario, el Grupo de Seguimiento designado por la SGNTJ y otros que se estimen convenientes al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los objetivos, las reasignaciones y variaciones de efectivos de personal dedicado al proyecto, las especificaciones funcionales de cada uno de los objetivos y la validación de las programaciones de actividades realizadas.
- El Grupo de Seguimiento podrá rechazar parcialmente los trabajos realizados, en la medida en que no respondan a lo especificado en las reuniones de planificación o no superen los controles de calidad acordados. En tal caso, se considerarán como no realizadas repercutiendo en la facturación de los trabajos realizados.

### 5.3.3 Informes de Seguimiento

#### 5.3.3.1 Informes de Seguimiento del Contrato

El adjudicatario deberá elaborar los siguientes informes de seguimiento:

- Informe mensual; el adjudicatario remitirá mensualmente el informe correspondiente al seguimiento del contrato al Grupo de Seguimiento.

Dicho informe incluirá, como mínimo la información necesaria para el seguimiento de los ANS establecidos, la relativa a los gastos incurridos en el mes de análisis, la

relativa a la adecuación del personal a lo especificado en este PPT así como cualquier contenido que establezca la SGNTJ.

- Informe base para facturación; el adjudicatario deberá elaborar, por cada periodo de facturación definido en el apartado 20. Régimen de pagos al contratista, del ANEXO I del PCAP, un informe que sirva de base para ésta, en el que indique, los gastos incurridos, los resultados alcanzados respecto a los ANS y el cálculo de las regularizaciones que corresponderían en el periodo de facturación. Dichas regularizaciones no se aplicarán hasta el momento que se indique en el PCAP.
- Informe base para la regularización; en relación con los indicadores de los Niveles de Servicio el adjudicatario elaborará un informe que sirva como base para las regularizaciones a realizar en la facturación, sin perjuicio de las acciones y penalidades que, de acuerdo con la normativa vigente y el PCAP, puedan resultar aplicables, en el que indique el acumulado del cálculo de regularizaciones realizado en los informes base de facturación para el periodo de análisis definido en el apartado 20, Régimen de pagos al contratista, del ANEXO I del PCAP.

Los informes podrán ser objeto de las modificaciones que se requieran a nivel operativo, debidas a las particularidades de cada entorno y características de los servicios, así como a eventualidades derivadas de procesos estacionales de especial repercusión en el Usuario.

La entrega de los informes se realizará en los primeros 5 días hábiles del mes siguiente al periodo de análisis que corresponda. Cualquier cambio realizado en los informes deberá ser comunicado previamente a la SGNTJ por correo electrónico.

#### **5.3.3.2 Informes de Gestión final**

Se entregará con un mes de antelación a la fecha de fin del contrato, regulando en la última semana del mismo, la entrega de aquello que quedase pendiente en ese último mes. El adjudicatario aportará un informe de su gestión durante todo el periodo de ejecución del contrato, con los contenidos que la SGNTJ establezca.

#### **5.3.3.3 Informes Específicos**

El adjudicatario elaborará, a petición de la SGNTJ cuantos informes específicos se requieran, cuando surja una necesidad de información que no esté contemplada en los informes periódicos. El plazo de entrega se establecerá en el momento en que surja la necesidad. Adicionalmente, elaborará los informes necesarios para dar respuesta a requerimientos legales y procesos de aseguramiento de la calidad.

### **5.4 Plan de Gestión de la Configuración**

Siempre que se produzca un desarrollo o nueva configuración de sistemas o aplicaciones, el adjudicatario tendrá que elaborar un Plan de Gestión de la Configuración en el que se detallará la organización, contenido de las entregas, los procedimientos y las herramientas empleadas.

Este Plan de Gestión de la Configuración deberá detallar al menos:

- Estructura, roles y responsabilidades relativas a la Gestión de Configuración.



- Ámbito de aplicación del Plan de Gestión de Configuración, así como los procesos que son de aplicación y sus relaciones con otros procesos.
- Descripción de las herramientas y estructuras de repositorios.
- Contenido de las entregas y la forma de realizar las mismas.
- Definición de los Elementos de Gestión de Configuración.

Para la realización de este Plan de Gestión de la Configuración se deberá cumplir con el siguiente proceso definidos por la SGNTJ en su última versión:

- Proceso de Gestión de Configuración

El adjudicatario deberá cumplir con la versión vigente de la Metodología MEDES establecida en la SGNTJ encuadrada dentro del Proceso de Desarrollo y Mantenimiento de aplicaciones y plataformas.

Las actividades descritas en los servicios de este PPT deberán realizarse, además, siguiendo las buenas prácticas de Metodología ITIL (Information Technologies Infrastructure Library) por lo que el adjudicatario deberá adecuarse al proceso de Gestión de la configuración y Gestión de Cambios para elaborar su propio Plan de Gestión de la Configuración en el que como mínimo describa, para el servicio concreto descrito en este PPT, los siguientes aspectos:

- El control de los Elementos de Configuración
- La gestión a través de la Base de datos de Configuración (CMDB). Modelo de datos y mantenimiento de ésta.
- Interacción con la gestión de Incidencias y peticiones para la adecuada Gestión de Cambios, asegurando calidad y continuidad del servicio.

El adjudicatario deberá utilizar la Herramienta de Control de Versiones que el Ministerio de Justicia – Subdirección General de Nuevas Tecnologías de la Justicia determine para hacer las entregas formales de las aplicaciones, según los requisitos establecidos para ello, utilizando el canal de comunicación establecido por la Subdirección tanto como punto de partida de la revisión de los entregables así como de las promociones asociadas a cada nueva versión de una aplicación.

## **5.5 Seguridad en las tecnologías de la información y las comunicaciones**

El adjudicatario será responsable del uso de los distintos equipos pertenecientes a la red de la SGNTJ en el ámbito del Ministerio de Justicia. Al adjudicatario se le asignarán las cuentas necesarias para la correcta prestación del servicio. El adjudicatario deberá tener inventariadas las personas asignadas a dicho servicio, comunicando las distintas altas, bajas y modificaciones al Ministerio de Justicia. Las credenciales asignadas a los distintos usuarios serán personales e intransferibles.

La comunicación del adjudicatario de forma remota al Ministerio de Justicia, así como la conexión directa de equipos del adjudicatario a la red del Ministerio de Justicia, deberá ser

autorizada expresamente por este Ministerio. Además, la autorización conllevará la sujeción del adjudicatario a las medidas de seguridad, tanto físicas como lógicas, que el Ministerio determine y que se le comunicarán debidamente. El Ministerio de Justicia indicará los requisitos mínimos de seguridad exigibles en caso de permitir dicho acceso remoto. Además, los equipos que se conecten en las instalaciones del Ministerio de Justicia a la red del mismo, deberán también cumplir con otras medidas de seguridad tales como el uso de programas antivirus correctamente actualizados.

## **5.6 Gestión de incidencias**

La SGNTJ cuenta con un proceso de Gestión de Incidencias basado las buenas prácticas de Metodología ITIL (Information Technologies Infrastructure Library). El adjudicatario deberá adecuar su gestión a este proceso y se asegurará de que el personal asignado a este servicio lo conozca y aplique en las actividades que realice.



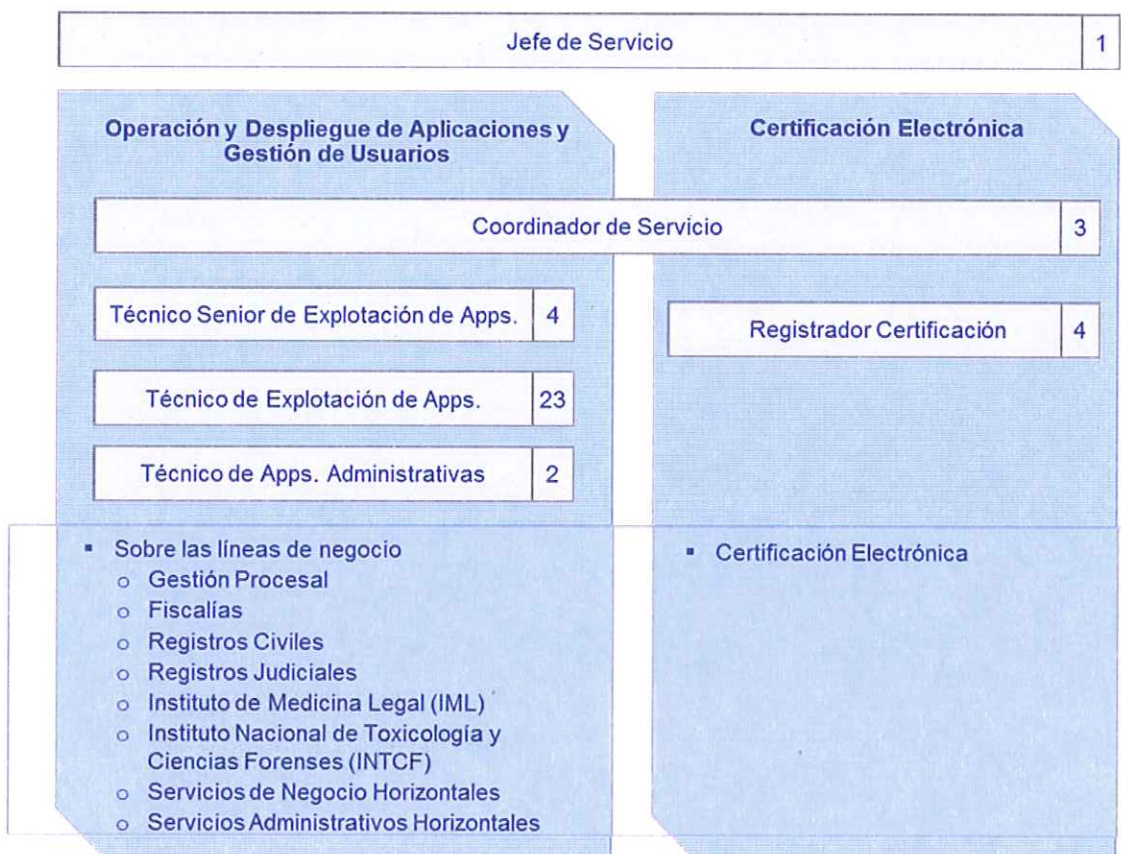
## 6 EQUIPO DE TRABAJO

### 6.1 Estructura

El dimensionamiento necesario, medido en ETC's (Equivalente a Tiempo Completo o FTE, Full-Time Equivalent) para la prestación de los servicios recogidos en el PPT se detalla en los siguientes apartados.

### 6.2 Despliegue de servicios

Al no poderse estimar de forma precisa la carga de trabajo que implicará cada servicio hasta que éste no haya sido planificado con detalle, el número de horas indicado en las tablas siguientes es el máximo por perfil. Por lo tanto, pudiera darse el caso de que el número de horas finalmente necesarias fuera inferior al máximo estimado, teniendo derecho el adjudicatario a percibir únicamente la remuneración correspondiente a las horas efectivamente realizadas.



La distribución de ETC's para la ejecución de los servicios descritos es la que se establecen a continuación:

Perfil	Horas totales (Anual)	# ETC's (Anual)
Jefe de Servicio	1.760	1
Coordinador de Servicio	5.280	3
Técnico Sénior de Explotación de aplicaciones	7.040	4
Técnico de Explotación de aplicaciones	40.480	23
Técnico de Aplicaciones Administrativas	3.520	2
Registrador Certificación	7.040	4
<b>Total</b>	<b>65.120</b>	<b>37</b>

En el ANEXO III de este PPT, se identifica a nivel informativo la distribución de esfuerzo estimada por servicio.

o ETC'S para cada Servicio:

		Trabajos dentro del horario laboral	Trabajos fuera del horario laboral	Guardias localizadas 24 x 7
<b>Operación y Despliegue de Aplicaciones y Gestión de Usuarios</b>	Aplicaciones de Gestión Procesal	7,6	1	SI
	Aplicaciones de Fiscalías	5,15	0	NO
	Aplicaciones de Registros Civiles	3,15	0	NO
	Aplicaciones Registros Judiciales	2,9	0	NO
	Aplicaciones de Instituto de Medicina Legal	2,5	0	NO
	Aplicaciones del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses	3	0	NO
	Aplicaciones de Negocio Horizontales	4,9	0	NO
	Aplicaciones Administrativas Horizontales	2,5	0	NO
<b>Certificación electrónica</b>	Certificación Electrónica	4,3	0	NO
<b>Total</b>		<b>36</b>	<b>1</b>	

o ETC'S para cada Servicio y por perfil:

Servicios	Jefe de Servicio	Coordinador de Servicio	Técnico Sénior de explotación de aplicaciones	Técnico de explotación de aplicaciones	Técnico de aplicaciones administrativas	Registrador Certificación
<b>Operación y Despliegue de Aplicaciones y Gestión de Usuarios</b>	Aplicaciones de Gestión Procesal	0,2	0,4	1	7	0
	Aplicaciones de Fiscalías	0,1	0,3	0,75	4	0
	Aplicaciones de Registros Civiles	0,1	0,3	0,75	2	0
	Aplicaciones Registros Judiciales	0,1	0,3	0,5	2	0
	Aplicaciones de Instituto de Medicina Legal	0,1	0,4	0	2	0
	Aplicaciones del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses	0,1	0,4	0,5	2	0
	Aplicaciones de Negocio Horizontales	0,1	0,3	0,5	4	0
	Aplicaciones Administrativas Horizontales	0,1	0,4	0	0	2
<b>Certificación electrónica</b>	Certificación Electrónica	0,1	0,2	0	0	4
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>4</b>



### 6.3 Descripción de Funciones

A continuación se describen las funciones mínimas que asumirán los miembros del equipo de trabajo, según sus distintos tipos de responsabilidad:

Perfil	Descripción de Funciones
<b>Jefe de Servicio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión del equipo</li> <li>• Gestión del servicio</li> <li>• Interlocución con la SGNTJ a nivel de Gestión del Servicio</li> <li>• Gestión del conocimiento</li> <li>• Control de la Operativa del servicio</li> <li>• Análisis de dificultades, procesos y tendencias</li> <li>• Seguimiento, reporting y cuadros de mando</li> <li>• Optimización de los procesos de explotación de aplicaciones</li> </ul>
<b>Coordinador de Servicio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación de equipos multidisciplinares</li> <li>• Gestión del servicio y seguimiento ANS</li> <li>• Interlocución con la SGNTJ a nivel técnico del Servicio</li> <li>• Reportes, estadísticas y cuadros de mando</li> <li>• Seguimiento de incidencias y peticiones</li> <li>• Aseguramiento del cumplimiento de planes de transferencia de conocimiento</li> </ul>
<b>Técnico Senior de Explotación de Aplicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de incidencias, peticiones</li> <li>• Realización de tareas de mantenimiento de proyectos asignados</li> <li>• Análisis de dificultades, procesos y tendencias</li> <li>• Gestión del conocimiento</li> <li>• Optimización de los procesos de explotación de aplicaciones</li> </ul>
<b>Técnico de Explotación de Aplicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de incidencias y peticiones</li> <li>• Realización de tareas de mantenimiento de proyectos asignados</li> <li>• Analisis profundo de las incidencias relacionadas con el funcionamiento de las aplicaciones en producción con el propósito de adecuar las configuraciones de las distintas aplicaciones empleadas</li> </ul>



Perfil	Descripción de Funciones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detección y documentación de defectos de funcionamiento o nuevas mejoras para la optimización de las aplicaciones</li> <li>• Optimización de los procesos para el cambio de plataformas tecnológicas, de software y funcionales</li> </ul>
<b>Técnico de Aplicaciones Administrativas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de incidencias y peticiones</li> <li>• Gestión de ventanas de actuación y despliegues</li> <li>• Apoyo de Reporting Service Manager</li> <li>• Gestión de inventario aplicaciones</li> </ul>
<b>Registrador de Certificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de Peticiones firma digital</li> <li>• Gestión de registros y envíos</li> <li>• Gestión de la documentación y archivado</li> <li>• Resolución de incidencias</li> <li>• Realización de tareas de mantenimiento y renovaciones firma digital</li> </ul>

#### 6.4 Constitución del equipo de trabajo

El equipo ofertado se incorporará al inicio del contrato para la ejecución de los trabajos de acuerdo a lo establecido en la fase de Asunción (Plan General de Asunción del Servicio) en el apartado 5.1.1. Cualquier retraso en la incorporación del personal debido a causas ajenas a la SGNTJ, se considerará como rotación no planificada, explicada en el apartado 6.4.

El adjudicatario asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo el poder de dirección inherente a todo empresario, sobre el equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, y como tal, es responsable de la prestación del Servicio tal como se establece en la cláusula 18.2 del PCAP.

Todos los gastos que ocasione el personal (programación de desplazamientos, logística, reparto de material, medios de comunicación para que los prestatarios del servicio estén localizables, o recopilación y remisión de la información, etc.) serán por cuenta del adjudicatario.

## 6.5 Modificaciones en la composición del equipo de trabajo

Para cualquier cambio en la composición del equipo, se seguirá el siguiente procedimiento:

- Presentación de posibles candidatos por parte del adjudicatario, con un perfil de cualificación técnica igual o superior al indicado en el PCAP para ese recurso que será verificado por la SGNTJ.

- Rotación planificada

La autorización al adjudicatario de cambios puntuales en la composición del equipo de trabajo requerirá de la solicitud escrita incluyendo justificación detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio, con un mínimo de 20 días laborables antes de que el mismo se haga efectivo.

El traspaso de conocimientos al candidato elegido así como la formación necesaria para la prestación del servicio, correrá a cargo de la empresa adjudicataria, solapándose el recurso entrante y el recurso saliente, un mínimo de 20 jornadas laborables desde su incorporación, no facturables a la SGNTJ.

La SGNTJ se reserva el derecho de solicitar la sustitución de algún miembro del equipo de trabajo en un plazo de 20 días laborables, en caso de considerarlo necesario.

En el caso de que en la rotación planificada, el solapamiento no sea posible por causas ajenas a la SGNTJ, se considerará como rotación no planificada.

- Rotación no planificada:

La rotación no planificada es aquella que no se ha podido prever en las condiciones indicadas en el punto anterior.

El adjudicatario deberá garantizar que dispone de los mecanismos adecuados para minimizar la rotación no planificada del equipo de trabajo para evitar la pérdida de capacidad de gestión del mismo y la de conocimiento. Correrá a cargo de la empresa adjudicataria el coste del recurso entrante durante 20 jornadas laborables desde su incorporación.

## 6.6 Horario y lugar de prestación del servicio

Los trabajos se realizarán habitualmente en las sedes del Ministerio de Justicia que la SGNTJ determine en función de las tareas a desempeñar para favorecer la comunicación con las áreas implicadas en el trabajo diario, la agilidad en la gestión de incidencias y pruebas y debido a que la información con la que se trabaja incorpora datos de carácter personal algunos de ellos especialmente protegidos, que deben tener un nivel de seguridad medio/básico según el Reglamento de Desarrollo de la LOPD.

En función de las tareas a realizar cabe igualmente que se indique al adjudicatario que deben llevarse a cabo en su propia sede.

Los horarios de prestación de los servicios estarán de acuerdo con el que se establezca con la SGNTJ.

Serán de aplicación, para toda la prestación del servicio, las normas de control de presencia y seguridad necesarias para la correcta ejecución de las tareas del mismo.



La no prestación de servicio que pueda ser previsible deberá ser notificada a la SGNTJ por escrito con la debida antelación y por tanto, no incurrirá en coste para la SGNTJ.

No obstante, en circunstancias excepcionales, y cuando a criterio de la SGNTJ la realización efectiva de los trabajos no se ajuste a la planificación, el adjudicatario deberá comprometerse a una plena disponibilidad, sin que la realización del trabajo fuera del horario habitual tenga una consideración especial a efectos de cómputo de horas o tarifa aplicable a las mismas.

En cualquier caso, la SGNTJ siempre podrá tomar la decisión, cuando lo considere oportuno, de que la prestación del servicio total o parcialmente se lleve a cabo desde las sedes en territorio nacional de la empresa adjudicataria, fijando para ello las condiciones que garanticen la ejecución de los trabajos contratados (línea de comunicaciones, políticas de seguridad, distribución de costes, etc...). Los gastos referentes a esta modalidad para la prestación del servicio corren a cargo del adjudicatario.

## **7 FORMACIÓN**

El adjudicatario deberá elaborar un Plan de Formación que contemple la formación al propio equipo con el que garantice la capacitación y actualización de conocimiento necesario a los miembros del equipo de trabajo para la prestación de los servicios descritos en este PPT, sin perjuicio de recibir la formación que la SGNTJ considere necesaria, y también a los grupos de usuarios o destinatarios que la SGNTJ determine.

El adjudicatario se compromete a que la formación y capacitación a su equipo, descrita en su Plan de Formación, se realizará fuera del horario de prestación de servicios, garantizando la ejecución de los trabajos realizados.

Igualmente, se compromete a impartir también sin coste para la SGNTJ, toda la formación especificada anteriormente, a todo nuevo recurso que se incorpore al servicio durante la ejecución del contrato.

El Plan de Formación deberá contener al menos:

- Responsabilidades y formadores dentro del equipo
- Tipologías de acciones formativas y destinatarios
- Cronograma de acciones formativas así como hitos de capacitación y planificación de refuerzos
- Métodos de evaluación de eficacia de la formación

El Plan de Formación se mide en relación al Nivel de servicio acordado en el Indicador 5 (I\_5\_Cumplimiento de planificación de hitos y entregas)

## **8 DIFUSIÓN DE RESULTADOS**

El adjudicatario estará obligado a la realización de actuaciones en relación con la difusión de resultados, a requerimiento de la SGNTJ:

- Colaboración en el desarrollo del Plan de Difusión de objetivos y acciones realizado por la SGNTJ.

- Elaboración de documentación de apoyo a presentaciones.
- Asistencia en ferias, congresos y cualquier otro acto público.

## 9 DOCUMENTACIÓN DE LOS TRABAJOS (ENTREGABLES)

Como parte de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a generar y facilitar toda la documentación de soporte, actuaciones técnicas y casos prácticos, así como a ponerla a disposición de la SGNTJ.

Toda la documentación quedará en propiedad exclusiva de la SGNTJ sin que el adjudicatario pueda conservarla, ni obtener copia de la misma o facilitarla a terceros sin la expresa autorización formal de la SGNTJ, que la daría en su caso previa petición formal del adjudicatario con expresión del fin.

La documentación a elaborar en el ámbito del servicio se ajustará a la metodología implantada en la SGNTJ (incluyendo formatos, plantillas, etc...) y deberá estar permanentemente actualizada.

Toda aquella documentación técnica relativa a los Nuevos desarrollos o Mantenimientos evolutivos de cualquier índole, como documentos de análisis funcional y toma de requisitos, análisis de implementación, pruebas, manuales de usuario, etc. son de carácter obligatorio y se entregará en soporte electrónico y en los formatos que decida la SGNTJ para facilitar el tratamiento y reproducción de los mismos. Eventualmente la SGNTJ podrá solicitar la entrega de la documentación en formato impreso y encuadernado.

Toda esta documentación se entregará con un mes de antelación a la fecha de fin del contrato, regulando en la última semana del mismo, la entrega de aquello que quedase pendiente en ese último mes.

### 9.1 Resumen de Planes e Informes

A continuación, se describen los Planes que el licitador deberá entregar, como propuesta, en su oferta técnica.

- **Plan de Asunción de los servicios.** Su contenido queda definido en el apartado 5.1.1 de este PPT.
  - Plan de hitos principales. Incluirá fechas y requisitos para que éstos se produzcan.
  - Plan de análisis de riesgos. Contendrá la identificación de riesgos principales y las acciones preventivas o paliativas asociadas a éstos.
- **Plan de Formación.** Contendrá el plan de acciones formativas propuesto por el adjudicatario y cuyo contenido mínimo queda definido en el apartado 7. Formación de este PPT.
- **Plan de Calidad.** Su contenido mínimo se recoge en el apartado 10 Apartado de calidad de este PPT.
- **Plan de Gestión de la Configuración.** Su contenido queda definido en el apartado 5.4 de este PPT.



- **Plan de difusión (colaboración en la elaboración).** Su contenido queda definido en el apartado 8. Difusión de resultados de este PPT

Quien resulte adjudicatario, desarrollará y mantendrá actualizados estos planes durante toda la vigencia del contrato salvo el Plan de Asunción de los servicios que se desarrollará desde el inicio del contrato y se mantendrá actualizado hasta el hito de Fin del periodo de Actividades Preparatorias.

En la siguiente tabla se describen los informes que el adjudicatario deberá entregar a la SGNTJ, con la periodicidad definida para cada uno de ellos, una vez iniciado el Servicio:

Informe	Servicio Asociado	Descripción del informe	Periodicidad	Plazo de entrega
<b>Informes Seguimiento</b>	Todos los Servicios	Informes técnicos, seguimiento económico y de medición de ANS.	Mensual, Por Periodo de facturación Por Periodo de regularización	5 primeros días hábiles del mes siguiente
<b>Informe de Gestión final</b>	Todos los Servicios	Informe de su gestión durante todo el periodo de ejecución del contrato	Una única entrega	Con un mes de antelación a la fecha de fin de contrato y regularización en la última semana del contrato
<b>Informes Específicos</b>	Todos los Servicios	Cuando surja una necesidad de información que no esté contemplada en los informes periódicos	A petición de la SGNTJ	Se establecerá en el momento en que surja la necesidad

## 10 APARTADO DE CALIDAD

Todas las actividades desempeñadas por el adjudicatario se ejecutarán conforme a los procesos, procedimientos y resto de documentación técnica aprobada por la SGNTJ. Así mismo, incluirá en los entregables del proyecto un Plan de Calidad, en el que detallarán los controles y actividades de aseguramiento de la calidad a ejecutar durante la planificación, ejecución y seguimiento del proyecto.

## ANEXO I: INDICADORES DE CALIDAD

Este anexo contiene la descripción detallada de los Niveles de Servicio recogidos en el apartado 5.2.1 de este PPT.

La actividad de los diferentes equipos de trabajo que componen el Servicio quedará reflejada en un conjunto de métricas sobre las que se definirán criterios de calidad y Acuerdos de Nivel de Servicio internos.

### I\_1: Rotación no planificada de recursos

Indicador	Rotación no planificada de recursos	
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, forma de extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>De la extracción y cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>	
Objetivo del indicador	Reflejar que la rotación de recursos tiene el mínimo impacto posible en la calidad de Servicio	
Descripción del indicador	Indicador de rotación no planificada de los miembros del equipo de trabajo. Este indicador recoge el número de cambios en los miembros del equipo, no planificados, permitidos en el periodo de facturación.	
Métrica	Nº de rotaciones no planificadas	
Periodicidad mínima de análisis	Periodo de facturación	
Fuente de información de los datos		
Datos	Sistema de información	Alimentación
Cambios de personal no planificados	Equipo prestador del servicio	Manual

### I\_2: Indicador de tiempo entrega de informes de seguimiento del contrato

Indicador	Indicador de tiempo entrega de informes de seguimiento del contrato	
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>Del cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>	
Objetivo del indicador	Garantizar la adecuada gestión de los informes de seguimiento, de forma que la tramitación de los mismos se realice de forma ágil y correcta en el menor tiempo posible, ajustándose siempre a los procedimientos definidos por la SGNTJ	
Descripción del indicador	Tiempo entrega informes del Servicio	
Métrica	Se calcula como el número de días hábiles que transcurren entre el fin del mes evaluado y la entrega de informes	
Periodicidad mínima de análisis	Mensual, Por Periodo de facturación y Por Periodo de regularización	
Fuente de información de los datos		
Datos	Sistema de información	Alimentación
Fecha de entrega del informe	SGNTJ	Manual



### I\_3: Cumplimiento de plazo de entrega de informes específicos

Indicador	Cumplimiento de plazo de entrega de informes específicos	
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, forma de extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>De la extracción y cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>	
Vinculado al servicio/s	<ul style="list-style-type: none"><li>Servicios de Gestión</li></ul>	
Objetivo del indicador	Garantizar la adecuada gestión de los informes específicos, de forma que la tramitación de éstos se realice de forma ágil y correcta en el menor tiempo posible, ajustándose siempre a los procedimientos definidos por la SGNTJ	
Descripción del indicador	Indicador del cumplimiento del plazo de entrega previsto para los informes específicos del servicio	
Niveles de servicio	No se permite retraso sobre el plazo establecido para cada informe específico	
Métrica	Nº de días hábiles desde la petición hasta la entrega del correspondiente informe	
Periodicidad mínima de análisis	Mensual	
Fuente de información de los datos		
Datos	Sistema de información	Datos
Registro de plazos de entrega	Informes de seguimiento de contrato y de servicio	Registro de plazos de entrega

### I\_4: Cumplimiento de plazo de entrega de informe de Gestión Final

Indicador	Cumplimiento de plazo de entrega de informe de Gestión Final	
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, forma de extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>De la extracción y cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>	
Vinculado al servicio/s	<ul style="list-style-type: none"><li>Servicios de Gestión</li></ul>	
Objetivo del indicador	Garantizar la adecuada gestión del informe de Gestión Final, de forma que la tramitación de éste se realice de forma ágil y correcta en el menor tiempo posible, ajustándose siempre a los procedimientos definidos por la SGNTJ	
Descripción del indicador	Indicador del cumplimiento del plazo de entrega previsto para el informe de Gestión Final	
Niveles de servicio	No se permite retraso sobre el plazo establecido	
Métrica	Nº de días hábiles desde el inicio del último mes de contrato hasta la entrega del correspondiente informe	
Periodicidad mínima de análisis	Al final del contrato	
Fuente de información de los datos		
Datos	Sistema de información	Alimentación
Equipo prestador del servicio	Informes de seguimiento de contrato y de servicio	Manual



### I\_5: Cumplimiento de hitos y plazos de recepción de entregables

Indicador	Cumplimiento de hitos y plazos de recepción de entregables	
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, forma de extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>De la extracción y cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>	
Objetivo del indicador	Conseguir que se cumplan los plazos marcados para los hitos y entregables previstos en las planificaciones	
Descripción del indicador	Indicador para la detección de desviaciones en la consecución de los hitos y recepción de entregables según los plazos previstos en las planificaciones. Las planificaciones estarán consensuadas entre el adjudicatario y la SGNTJ	
Métrica	$((N^{\circ} \text{ días reales}/N^{\circ} \text{ días planificados})-1)*100$	
Periodicidad mínima de análisis	Mensual	
Fuente de información de los datos		
Datos	Sistema de información	Alimentación
Planificación detallada	Herramienta de planificación	Semiautomática
Informes de seguimiento	Equipo prestador del Servicio	Manual

### I\_6: Nivel de solución de incidencias

Indicador	Nivel de solución de incidencias		
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>Del cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>		
Objetivo del indicador	Conseguir la mejora de la calidad de Servicio, que redundará en el aumento de la satisfacción del usuario y en una reducción del coste asociado a cada incidencia		
Descripción del indicador	Indicador del nivel de solución, utilizando el número de incidencias pendientes en el mes en base al total de actividad		
Métrica	$(\text{Nº total incidencias pendientes en el mes} / \text{Total actividad}) * 100$		
Periodicidad mínima de análisis	Mensual		
Fuente de información de los datos			
Datos	Sistema de información		Alimentación
Nº incidencias pendientes en el mes	Sistema de gestión de incidencias y peticiones		Automática
Total actividad	Sistema de gestión de incidencias y peticiones		Automática

### I\_7: Indicador de % de incidencias reabiertas

Indicador	Indicador de % de incidencias reabiertas	
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>Del cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>	
Objetivo del indicador	Evitar la reapertura de las incidencias, consiguiendo un aumento de satisfacción del usuario y la mejora de la calidad del Servicio	
Descripción del indicador	Indicador del % de incidencias que han de reabrirse por no solucionarse inicialmente, respecto al total de incidencias cerradas en el mes	
Métrica	$(\text{N}^{\circ} \text{ incidencias reabiertas en el mes} / \text{N}^{\circ} \text{ incidencias cerradas en el mes}) * 100$	
Periodicidad mínima de análisis	Mensual	
Fuente de información de los datos		
Datos	Sistema de información	Alimentación
Nº incidencias reabiertas en el mes	Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automático
Nº incidencias cerradas en el mes	Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automático

### I\_8: Indicador de número de incidencias no resueltas

Indicador	Indicador de número de incidencias no resueltas	
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>Del cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>	
Objetivo del indicador	Garantizar la adecuada gestión de las incidencias, limitando el tiempo máximo de solución	
Descripción del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>Número de incidencias con tiempo de vida mayor a lo establecido en los criterios de calidad</li></ul>	
Métrica	<ul style="list-style-type: none"><li>Número de incidencias que no cumplen el criterio de calidad en tiempo de vida, midiéndose éste desde la fecha de la última asignación</li></ul>	
Periodicidad mínima de análisis	<ul style="list-style-type: none"><li>Mensual</li></ul>	
Fuente de información de los datos		
Datos	Sistema de información	Alimentación
Nº incidencias que no cumplen el criterio de calidad	Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automática / Manual

### I\_9: Escalados de incidencias

Indicador	Escalados de incidencias	
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>Del cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>	
Objetivo del indicador	Garantizar la adecuada gestión de las incidencias, de forma que la tramitación de las mismas se realice de forma ágil y correcta en el menor tiempo posible, ajustándose siempre a los procedimientos definidos por la SGNTJ	
Descripción del indicador	Indicador del correcto escalado a otros grupos de las incidencias ocurridas. Se valorará que, de entre las 10 incidencias con mayor número de iteraciones, las realizadas por el adjudicatario se hayan hecho de acuerdo al procedimiento establecido	
Métrica	La SGNTJ valorará que de las 10 incidencias analizadas, los escalados realizados por el adjudicatario se hayan hecho de acuerdo al procedimiento establecido	
Periodicidad mínima de análisis	Mensual	
Fuente de información de los datos		
Datos	Sistema de información	Alimentación
Incidencias con mayor número de escalado	Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automática
Valoración del escalado justificado	SGNTJ	Manual

### I\_10: Tiempo medio de solución de incidencias críticas

Indicador	Tiempo medio de solución de incidencias críticas	
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>Del cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>	
Objetivo del indicador	Reducir el tiempo de solución de incidencias críticas gestionadas por el adjudicatario y el impacto en los usuarios, de forma que se minimice la interrupción de su actividad, ajustándose a los procedimientos establecidos por la SGNTJ	
Descripción del indicador	Indicador de la eficiencia en la solución de las incidencias abiertas por los usuarios, utilizando el tiempo transcurrido desde que el adjudicatario ha recibido la incidencia hasta que ha sido solucionada. Se excluirá el tiempo de permanencia en grupos de soporte que no pertenezcan al adjudicatario (se excluirán las incidencias secundarias asociadas a una principal cuando la primaria haya sido resuelta por un grupo de soporte ajeno al adjudicatario)	
Métrica	(Tiempo total de permanencia de incidencias críticas solucionadas en el mes / Total incidencias críticas solucionadas en el mes)*100	
Periodicidad mínima de análisis	Mensual	
Fuente de información de los datos		
Datos	Sistema de información	Alimentación
Tiempo total de permanencia utilizado para resolver incidencias críticas	Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automática
Total de incidencias criticas solucionadas en el mes	Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automática



### I\_11: Indicador de % de solución de incidencias críticas

Indicador	Indicador de % de solución de incidencias críticas		
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>Del cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>		
Objetivo del indicador	Garantizar que el máximo número de incidencias críticas se solucionan dentro de los niveles de calidad definidos por la SGNTJ		
Descripción del indicador	% de incidencias críticas solucionadas cumpliendo el criterio de calidad		
Métrica	$(\text{Nº de incidencias críticas solucionadas cumpliendo el criterio de calidad} / \text{Nº de incidencias críticas solucionadas}) * 100$		
Periodicidad mínima de análisis	Mensual		
Fuente de información de los datos			
Datos	Sistema de información		Alimentación
Nº de incidencias críticas solucionadas cumpliendo el criterio de calidad	Sistema de gestión de incidencias y peticiones		Automático
Nº de incidencias críticas solucionadas	Sistema de gestión de incidencias y peticiones		Automático

### I\_12: Tiempo medio de solución de incidencias altas

Indicador	Tiempo medio de solución de incidencias altas	
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>Del cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>	
Objetivo del indicador	Reducir el tiempo de solución de incidencias altas gestionadas por el adjudicatario y el impacto en los usuarios, de forma que se minimice la interrupción de su actividad, ajustándose a los procedimientos establecidos por la SGNTJ	
Descripción del indicador	Indicador de la eficiencia en la solución de las incidencias abiertas por los usuarios, utilizando el tiempo transcurrido desde que el adjudicatario ha recibido la incidencia hasta que ha sido solucionada. Se excluirá el tiempo de permanencia en grupos de soporte que no pertenezcan al adjudicatario (se excluirán las incidencias secundarias asociadas a una principal cuando la primaria haya sido resuelta por un grupo de soporte ajeno al adjudicatario)	
Métrica	(Tiempo total de permanencia de incidencias altas solucionadas en el mes / Total incidencias altas solucionadas en el mes)*100	
Periodicidad mínima de análisis	Mensual	
Fuente de información de los datos		
Datos	Sistema de información	Alimentación
Tiempo total de permanencia utilizado para resolver incidencias altas	Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automática
Total de incidencias altas solucionadas	Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automática

### I\_13: Indicador de % de solución de incidencias altas

Indicador	Indicador de % de solución de incidencias altas	
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>Del cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>	
Objetivo del indicador	Garantizar que el máximo número de incidencias altas se solucionan dentro de los niveles de calidad definidos por la SGNTJ	
Descripción del indicador	% de incidencias altas solucionadas cumpliendo el criterio de calidad	
Métrica	$(\text{N}^{\circ} \text{ de incidencias altas solucionadas cumpliendo el criterio de calidad} / \text{N}^{\circ} \text{ de incidencias altas solucionadas}) * 100$	
Periodicidad mínima de análisis	Mensual	
Fuente de información de los datos		
Datos	Sistema de información	Alimentación
Nº de incidencias altas solucionadas cumpliendo el criterio de calidad	Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automático
Nº de incidencias altas solucionadas	Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automático

### I\_14: Tiempo medio de solución de incidencias medias/bajas

Indicador	Tiempo medio de solución de incidencias medias/bajas	
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>Del cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>	
Objetivo del indicador	Reducir el tiempo de solución de incidencias medias/bajas gestionadas por el adjudicatario y el impacto en los usuarios, de forma que se minimice la interrupción de su actividad, ajustándose a los procedimientos establecidos por la SGNTJ	
Descripción del indicador	Indicador de la eficiencia en la solución de las incidencias abiertas por los usuarios, utilizando el tiempo transcurrido desde que el adjudicatario ha recibido la incidencia hasta que ha sido solucionada. Se excluirá el tiempo de permanencia en grupos de soporte que no pertenezcan al adjudicatario (se excluirán las incidencias secundarias asociadas a una principal cuando la primaria haya sido resuelta por un grupo de soporte ajeno al adjudicatario)	
Métrica	(Tiempo total de permanencia de incidencias medias/bajas solucionadas en el mes / Total incidencias medias/bajas solucionadas en el mes)*100	
Periodicidad mínima de análisis	Mensual	
Fuente de información de los datos		
Datos	Sistema de información	Alimentación
Tiempo total de permanencia utilizado para resolver incidencias medias/bajas	Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automática
Total de incidencias medias/bajas solucionadas	Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automática



### I\_15: Indicador de % de solución de incidencias medias/bajas

Indicador	Indicador de % de solución de incidencias medias/bajas	
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>Del cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>	
Objetivo del indicador	Garantizar que el máximo número de incidencias medias/bajas se solucionan dentro de los niveles de calidad definidos por la SGNTJ	
Descripción del indicador	% de incidencias medias/bajas solucionadas cumpliendo el criterio de calidad	
Métrica	$(\text{N}^{\circ} \text{ de incidencias medias/bajas solucionadas cumpliendo el criterio de calidad} / \text{N}^{\circ} \text{ de incidencias medias/bajas solucionadas}) * 100$	
Periodicidad mínima de análisis	Mensual	
Fuente de información de los datos		
Datos	Sistema de información	Alimentación
Nº de incidencias medias/bajas solucionadas cumpliendo el criterio de calidad	Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automático
Nº de incidencias medias/bajas solucionadas	Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automático

### I\_16: Nivel de solución de peticiones

Indicador	Nivel de solución de peticiones		
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>Del cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>		
Objetivo del indicador	Conseguir la mejora de la calidad de Servicio, que redundará en el aumento de la satisfacción del usuario y en una reducción del coste asociado a cada petición		
Descripción del indicador	Indicador del nivel de solución, utilizando el porcentaje de peticiones pendientes en el mes en base al total de peticiones asignadas en dicho mes		
Métrica	$(\text{Nº total peticiones pendientes en el mes} / \text{Total actividad}) * 100$		
Periodicidad mínima de análisis	Mensual		
Fuente de información de los datos			
Datos		Sistema de información	Alimentación
Nº peticiones pendientes		Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automática
Total actividad		Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automática



### I\_17: Tiempo medio de solución de peticiones

Indicador	Tiempo medio de solución de peticiones		
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>Del cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>		
Objetivo del indicador	Reducir el tiempo de solución de peticiones gestionadas por el adjudicatario y el impacto en los usuarios, de forma que se minimice el tiempo en el que la SGNTJ cubre la necesidad solicitada por el usuario		
Descripción del indicador	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones realizadas por los usuarios, utilizando el tiempo transcurrido desde que el adjudicatario ha recibido la petición hasta que ha sido solucionada por dicho adjudicatario. Para ello sólo se contabilizará el tiempo de permanencia de la petición en los grupos de soporte del adjudicatario, no incluye hojas de promoción de nuevos desarrollos ni instalación de nuevos entornos		
Métrica	(Tiempo total de permanencia de peticiones solucionadas en el mes / Total peticiones solucionadas en el mes)*100		
Periodicidad mínima de análisis	Mensual		
Fuente de información de los datos			
Datos		Sistema de información	Alimentación
Tiempo total de permanencia utilizado para solucionar peticiones		Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automática
Total de peticiones solucionadas		Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automática

### I\_18: Escalados de peticiones

Indicador	Escalados de peticiones	
Responsables del indicador	<ul style="list-style-type: none"><li>De la definición, extracción y seguimiento: SGNTJ</li><li>Del cumplimiento: Responsable del Servicio del Adjudicatario</li></ul>	
Objetivo del indicador	Garantizar la adecuada gestión de las peticiones, de forma que la tramitación de las mismas se realice de forma ágil y correcta en el menor tiempo posible, ajustándose siempre a los procedimientos definidos por la SGNTJ	
Descripción del indicador	Indicador del correcto escalado a otros grupos de las peticiones ocurridas. Se valorará que de entre las 10 peticiones con mayor número de iteraciones, las realizadas por el adjudicatario se hayan hecho de acuerdo al procedimiento establecido	
Métrica	La SGNTJ valorará que de las 10 peticiones analizadas, los escalados realizados por el adjudicatario se hayan hecho de acuerdo al procedimiento establecido	
Periodicidad mínima de análisis	Mensual	
Fuente de información de los datos		
Datos	Sistema de información	Alimentación
Peticiones con mayor número de escalado	Sistema de gestión de incidencias y peticiones	Automática
Valoración del escalado justificado	La SGNTJ	Manual

## ANEXO II: FORMULA DE CÁLCULO EN RELACIÓN CON LOS INDICADORES DE LOS NIVELES DE SERVICIO

Cada Nivel de Servicio vendrá determinado por un indicador. Para cada indicador existe un factor de regularización o variación ( $F_i$ ) en función de la severidad en la desviación con respecto al valor esperado para cada indicador. Así mismo, en caso de que el valor requerido para el Servicio no se alcance repetidamente durante dos o más meses consecutivos, se aplicará un coeficiente de repetición ( $K_i$ ) que multiplicará por dos el factor de regularización ( $F_i$ ) del indicador que no se haya alcanzado repetidamente, en cada mes que se produzca la repetición. La regularización o variación en el pago del precio en relación con los Niveles de Servicio acordados se aplicará en la siguiente factura.

El procedimiento de cálculo de la regularización o variación será el siguiente:

1. Se analizará cada uno de los indicadores, comparando el valor obtenido para el servicio prestado en el periodo objeto de revisión con los valores de referencia vigentes en cada momento.
2. En caso de no alcanzarse el nivel de servicio, se analizará la severidad de la desviación, calificándola como leve o grave. Según dicha severidad, se determinará el valor  $F_i$  de para cada indicador.
3. Se determinará los indicadores en los que el valor requerido para el servicio no se haya alcanzado reiteradamente (dos o más meses consecutivos), en cuyo caso el factor de regularización que se aplicará para dicho indicador será el doble del factor  $F_i$  de regularización correspondiente. Para ello se define el coeficiente de repetición  $K_i$  que toma el valor 1 en caso de que se repita la no satisfacción del indicador ó 0 en caso de que no haya repetición.
4. Se sumarán los resultados obtenidos de aplicar los dos pasos anteriores para cada indicador no satisfecho en el nivel de servicio fijado.

La regularización responderá a la siguiente formulación:

$$\text{Regularización (\% decremento de la facturación)} = \sum_{i=1}^n (F_i + F_i * K_i)$$

Siendo,

$F_i$  = Factor de regularización del indicador  $i$

$K_i$  = Coeficiente de repetición del indicador  $i$ , que toma el valor 1 en caso de que se repita la no satisfacción del indicador  $i$  ó 0 en caso de no repetición.

Inicialmente, los valores de  $F_i$  se detallan en las siguientes tablas que recogen un resumen de los indicadores y las regularizaciones asociadas a las no satisfacciones de los Niveles de Servicio fijados:

## 1. Indicadores globales:

Indicador de calidad		Leve		Grave	
		Valor	$F_i(\%)$	Valor	$F_i(\%)$
I_1	Rotación no planificada de recursos	= 2	0,70%	> 2	1,40%
I_2	Tiempo de entrega de informes de seguimiento del contrato	> 5 días hábiles y $\leq$ 8 días hábiles	0,35%	> 8 días hábiles	0,70%
I_3	Indicador de tiempo entrega de informes específicos	> 0 días hábiles y $\leq$ 1 días hábiles	0,35%	> 1 días hábiles	0,70%
I_4	Indicador de tiempo entrega de informe de gestión final	> 0 días hábiles y $\leq$ 2 días hábiles	0,35%	> 2 días hábiles	0,70%
I_5	Cumplimiento de plazos de entrega	> 10% y $\leq$ 15%	0,35%	> 15%	0,70%

## 2. Indicadores del Servicio de Operación y despliegue de aplicaciones y Gestión de Usuarios

Tareas de Operación de aplicaciones

Indicador de calidad		Leve		Grave	
		Valor	$F_i(\%)$	Valor	$F_i(\%)$
I_6	Nivel de solución de incidencias	> 5 % y $\leq$ 10%	0,35 %	> 10 %	0,70%
I_7	Indicador de % de incidencias reabiertas	$\geq$ 10 % y $\leq$ 15%	0,35 %	> 15 %	0,70%
I_8	Indicador de número de incidencias no resueltas	> 0 y $\leq$ 10	0,35 %	> 10	0,70%
I_9	Escalados de incidencias	< 100% y $\geq$ 90%	0,35 %	< 90%	0,70%
I_10	Tiempo medio de solución de incidencias críticas	> 5 horas laborables y $\leq$ 6 horas laborables	0,35 %	> 6 horas laborables	0,70%
I_11	Indicador de % de	< 100% y $\geq$ 90%	0,50 %	< 90%	1,00%



Indicador de calidad		Leve		Grave	
		Valor	$F_i(\%)$	Valor	$F_i(\%)$
	solución de incidencias críticas				
I_12	Tiempo medio de solución de incidencias altas	> 8 horas laborables y ≤ 16 horas laborables	0,35 %	> 16 horas laborables	0,70%
I_13	Indicador de % de solución de incidencias altas	< 90% y ≥ 80%	0,35 %	< 80%	0,70%
I_14	Tiempo medio de solución de incidencias medias/bajas	> 16 horas laborables y ≤ 24 horas laborables	0,35 %	> 24 horas laborables	0,70%
I_15	Indicador de % de solución de incidencias medias/bajas	< 80% y ≥ 70%	0,35 %	< 70%	0,70%
I_16	Nivel de solución de peticiones	> 10 % y ≤ 20%	0,35 %	> 20 %	0,70%
I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	> 16 horas laborables y ≤ 24 horas laborables	0,35 %	> 24 horas laborables	0,70%
I_18	Escalados de peticiones	< 100% y ≥ 90%	0,35 %	< 90%	0,70%

Tareas de Despliegue de Aplicaciones:

Indicador de calidad		Leve		Grave	
		Valor	$F_i(\%)$	Valor	$F_i(\%)$
I_16	Nivel de solución de peticiones	> 10 % y ≤ 20%	0,35 %	> 20 %	0,70%
I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	> 40 horas laborables y ≤ 48 horas laborables	0,70 %	> 48 horas laborables	1,40%
I_18	Escalados de peticiones	< 100% y ≥ 90%	0,35 %	< 90%	0,70%



Tareas de Gestión de Usuarios:

Indicador de calidad		Leve		Grave	
		Valor	$F_i(\%)$	Valor	$F_i(\%)$
I_16	Nivel de solución de peticiones	$> 10 \% \text{ y } \leq 20\%$	0,35 %	$> 20 \%$	0,70%
I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	$> 16 \text{ horas laborables y } \leq 24 \text{ horas laborables}$	0,35 %	$> 24 \text{ horas laborables}$	0,70%
I_18	Escalados de peticiones	$< 100\% \text{ y } \geq 90\%$	0,35 %	$< 90\%$	0,70%

### 3. Indicadores del Servicio de Certificación Electrónica:

Indicador de calidad		Leve		Grave	
		Valor	$F_i(\%)$	Valor	$F_i(\%)$
I_16	Nivel de solución de peticiones	$> 10 \% \text{ y } \leq 20\%$	0,35 %	$> 20 \%$	0,70%
I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	$> 16 \text{ horas laborables y } \leq 24 \text{ horas laborables}$	0,35 %	$> 24 \text{ horas laborables}$	0,70%
I_18	Escalados de peticiones	$< 100\% \text{ y } \geq 90\%$	0,35 %	$< 90\%$	0,70%

### ANEXO III: DISTRIBUCIÓN DE ESFUERZO ESTIMADA POR SERVICIO:

Tipología Servicio	Servicio	Esfuerzo (%)		Esfuerzo (Horas)
<b>Operación y Despliegue de aplicaciones y Gestión de Usuarios</b>	Aplicaciones de Gestión Procesal	23%	88%	15.136
	Aplicaciones de Fiscalías	14%		9.064
	Aplicaciones de Registros Civiles	8%		5.544
	Aplicaciones de Registros Judiciales	8%		5.104
	Aplicaciones del Instituto de Medicina Legal	7%		4.400
	Aplicaciones del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses	8%		5.280
	Aplicaciones de Negocio Horizontales	13%		8.624
	Aplicaciones Administrativas Horizontales	7%		4.400
<b>Certificación Electrónica</b>	Certificación electrónica	12%	12%	7.568
<b>Total</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>65.120</b>



### ANEXO IV: DIMENSIONAMIENTO ESCENARIO ACTUAL

- Resumen informativo del volumen de incidencias y peticiones en el año 2012.

	Incidencia				Petición				
	Crítica	Alta	Media	Baja	Crítica	Alta	Media	Baja	Total
EXPLOTACION_ADMIN	0	0	0	0	0	1	2	0	3
EXPLOTACION_CERTIF_ELECTRONICA	1	228	472	2	0	83	1.249	5	2.040
EXPLOTACION_FISCALIAS	7	540	627	1	0	13	57	1	1.246
EXPLOTACION_GESTION_PROCESAL	168	2.219	2.778	10	1	30	570	12	5.788
EXPLOTACION_HERRAMIENTAS	0	1	0	0	0	0	0	0	1
EXPLOTACION_LEXNET	10	469	431	0	0	39	164	1	1.114
EXPLOTACION_MIGCENMIN_APLICACION_JUE	20	181	75	0	0	1	1	0	278
EXPLOTACION_RRCC	11	129	1.493	6	0	9	414	5	2.067
Total	217	3.767	5.876	19	1	176	2.457	24	12.537

- Resumen informativo del volumen de traslados de Salas de Vista realizados en el año 2012

Traslados Salas de Vistas	Sedes	Salas
Año 2012	13	47

## GLOSARIO

### Algunos términos y sus definiciones:

- Autoservicio web: Aplicación de intranet de la Administración de Justicia a través de la cual los funcionarios judiciales pueden introducir por sí mismos sus propias interacciones y realizar un seguimiento en cuanto al estado en la resolución de las mismas.
- Centralita CISCO: Central telefónica de llamadas que utilizan los agentes del CAU.
- Ciclo de vida de una interacción (Cronología)
  - Llamada del usuario: momento en que el usuario, ante un problema, realiza una petición de servicio, a través del teléfono del CAU (902).
  - Apertura de interacción: la interacción es registrada en el sistema de gestión. Se asigna, en este momento, al correspondiente grupo de resolución, que será siempre el CAU.
  - Apertura de incidencia: una vez determinado por el CAU que el tipo de interacción es 'incidencia', se procederá a la apertura de la misma y se asignará al grupo resolutor correspondiente.
  - Primera actuación: se produce la primera intervención tendente a solucionar el problema.
  - Siguiendo actuaciones: en incidencias complejas, son necesarias varias actuaciones, quedando todas ellas registradas en el sistema, con información aportada por cada grupo de resolución por el que ha ido pasando.
  - Resolución provisional: determinadas incidencias, exigen la retirada del equipo, por lo que, para que el usuario pueda seguir trabajando, se procede a la sustitución provisional del mismo, hasta que sea reparado. La incidencia queda resuelta, pero pendiente de la restitución del equipo original.
  - Resolución definitiva: el problema que originó la apertura de incidencia está resuelto por lo que se procederá al cierre del registro de incidencia.
  - Cierre de la interacción: lo realiza el personal del CAU, tras confirmar con el usuario que la incidencia se ha resuelto satisfactoriamente.
- Esquema clasificador de incidencias:
  - Crítica: se entenderá por incidencia crítica aquella que afecte a más de 50 usuarios.
  - Grave: se entenderá por incidencia grave aquella que afecte a más de 7 usuarios y menos de 50, o que afecte a un magistrado, juez, secretario judicial o fiscal.
  - Media: el resto de las incidencias se consideran incidencias medias.

La SGNTJ podrá determinar como críticas aquellas incidencias que por su especial naturaleza así lo requieran, aun no cumpliendo con las condiciones anteriores. De igual forma, las incidencias medias de difícil reproducción o que se reiteren en el plazo de 30 días, se considerarán incidencias graves.
- Incidencias pendientes: son aquellas que NO tienen registrada la solución en el Sistema de Gestión en el periodo analizado

- Total actividad Incidencias: son aquellas que han sido solucionadas en el mes más las más las incidencias reasignadas a otros grupos (excluyendo de este último grupo las que estén solucionadas o pendientes)
- Incidencia escalada: consiste en transferir una incidencia desde el tercer nivel a los subsiguientes niveles de soporte. El escalado en términos generales se ha de producir por:
  - Seguimiento de Modelo de Relación
  - Por complejidad técnica
  - Por necesidad de acción presencial
- Peticiones pendientes: son aquéllas que NO tienen registrada la solución en el Sistema de Gestión en el periodo analizado
- Petición escalada: consiste en transferir una petición desde el tercer nivel a los subsiguientes niveles de soporte. El escalado en términos generales se ha de producir por:
  - Seguimiento de Modelo de Relación
  - Por complejidad técnica
  - Por necesidad de acción presencial
- Estados posibles de una interacción:
  - Abierta (Open): la interacción nace en el sistema en estado Open y se adjudica al grupo de resolución CAU, indicando el tipo de interacción.
  - Abierta – sin vínculos (Open-idle): la interacción ha sido abierta pero no tiene ningún otro registro relacionado.
  - Abierta – vinculada (Open-linked): la interacción tiene algún tipo de registro relacionado (comúnmente incidencias u otras interacciones de tipo reclamación).
  - Abierta – pendiente de llamada (Open-callback): la interacción está pendiente de confirmar con el usuario para proceder a su cierre.
  - Cerrada (Closed): la interacción ha sido cerrada tras confirmar con el usuario.
- Estados posibles de una incidencia:
  - Abierta (Open): la incidencia ha sido abierta por el CAU y asignada al grupo resolutor.
  - En proceso (work in progress): la incidencia ha sido asignada al grupo y técnico que va a trabajar en su resolución.
  - Cerrada (Closed): el grupo de soporte ha solucionado la incidencia y la cierra.
- Existen una serie de estados de carácter más excepcional en el ciclo de vida:
  - Pendiente de cliente (Pending customer): se requiere información del usuario, y no es posible localizarlo. Este estado detendrá el reloj que contabiliza los tiempos.
  - Pendiente de operador (Pending operator): escalado horizontal por asignación incorrecta.





- Pendiente de proveedor (Pending vendor): se requiere intervención de proveedor externo.
- Reabierto (Re-open): el usuario ha reabierto la interacción y el CAU decide la reapertura de la incidencia porque no está de acuerdo con el cierre.
- Grupo resolutor: Conjunto de personas pertenecientes a un equipo informático que participan en la resolución de incidencias.
- Hardware: Partes tangibles de un sistema informático. Conjunto de los componentes que integran la parte material del equipo informático.
- Help Desk: Primer nivel de resolución de incidencias. Está formado por agentes que reciben las interacciones de los usuarios (llamadas, correos, fax), registra las incidencias y las resuelve o escala.
- Monitorización: Visualización en pantalla de los servicios críticos de la SGNTJ.
- Service Manager: Herramienta de Gestión de Incidencias de HP adaptada al servicio de soporte en la SGNTJ. A través de esta herramienta se dan de alta, escalan, asignan y cierran las incidencias de los funcionarios judiciales. De ella también se extraen los datos necesarios para la producción y el control del servicio.
- Software: Equipamiento lógico o soporte lógico de un sistema informático; comprende el conjunto de los componentes lógicos que hacen posible la realización de tareas específicas. Incluye las aplicaciones informáticas.
- Tiempo de cierre: es el tiempo total que una incidencia permanece viva en el sistema, es decir, desde que se asigna hasta que se cierra la interacción.

#### ACRÓNIMOS

- ANS: Acuerdos de Nivel de Servicio
- CAU: Centro de Atención al Usuario
- INSS: Instituto Nacional de la Seguridad Social
- ENI: Esquema Nacional de Interoperabilidad
- LOPD: Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.
- PPT: Pliego de Prescripciones Técnicas
- PCAP: Pliego de Cláusulas Administrativas
- RCP: Registro central de personal
- SS.JJ.: Secretarios Judiciales
- SGNTJ: Subdirección General de Nuevas Tecnologías de la Justicia.
- SGAJ: Secretaría General de la Administración de Justicia

LA SUBDIRECTORA GENERAL  
DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA JUSTICIA



Fdo. Angelines Turón Turón



## ANEXO 2



## PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES PARA CONTRATOS DE SERVICIOS ADJUDICADOS MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO.

Título del contrato: Operación y despliegue de las aplicaciones de la Administración de Justicia.

Número de Expediente: TASE-323 (NNTT 14.621, 14.421 y 14.921)

El presente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares así como sus once Anexos han sido informados por la Abogacía del Estado en el Departamento el **02 AGO. 2013** y aprobados por el órgano contratación el **18 SET. 2013**

LA SUBDIRECTORA GENERAL DE  
CONTRATACIÓN Y SERVICIOS,



*Aurora Saeta*

Aurora Saeta del Castillo.





## INDICE

<b>TÍTULO I - DISPOSICIONES GENERALES DEL CONTRATO.....</b>	<b>5</b>
CLÁUSULA 1. RÉGIMEN JURÍDICO.....	5
CLÁUSULA 2. OBJETO.....	5
CLÁUSULA 3. PLAZO Y LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.....	5
CLÁUSULA 4. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO..	5
CLÁUSULA 5. PRECIO DEL CONTRATO.....	6
CLÁUSULA 6. VARIACIÓN Y REVISIÓN DE PRECIOS DEL CONTRATO.....	6
CLÁUSULA 7. EXISTENCIA DE CRÉDITO.....	7
CLÁUSULA 8. ÓRGANO DE CONTRATACIÓN Y MESA DE CONTRATACIÓN.....	7
CLÁUSULA 9.- PERFIL DE CONTRATANTE.....	7
CLÁUSULA 10. CAPACIDAD Y SOLVENCIA DEL LICITADOR.....	7
10.1. Capacidad.....	7
10.2. Solvencia.....	8
10.3. Garantía Provisional.....	9
<b>TÍTULO II - SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.....</b>	<b>9</b>
CLÁUSULA 11. TRAMITACIÓN DEL EXPEDIENTE Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN....	9
CLÁUSULA 12. RECOGIDA DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN.....	10
CLÁUSULA 13. CONVOCATORIA DE LA LICITACIÓN.....	10
CLÁUSULA 14. PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES.....	11
14.1. Lugar y plazo de presentación.....	11
14.2. Forma y contenido de las proposiciones.....	11
CLÁUSULA 15. TRAMITACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.....	17
15.1. Comprobación del cumplimiento de los requisitos de capacidad y solvencia.....	17
15.2. Valoración de las ofertas.....	17
15.3. Ofertas con valores desproporcionados o anormales.....	18
15.4. Clasificación de las ofertas.....	18
15.5. Documentación previa a la adjudicación.....	19
15.6. Adjudicación.....	20
CLÁUSULA 16. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO.....	21
<b>TÍTULO III - EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....</b>	<b>21</b>
CLÁUSULA 17. RESPONSABLE DEL CONTRATO.....	21
CLÁUSULA 18. EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	22
18.1 Reglas generales de ejecución del contrato.....	22
18.2 Reglas especiales respecto del personal laboral de la empresa contratista.....	23
CLÁUSULA 19. CESIÓN DEL CONTRATO Y SUBCONTRATACIÓN.....	24
19.1. Cesión.....	24
19.2. Subcontratación.....	24
CLÁUSULA 20. PENALIDADES.....	24
20.1. Demora.....	24
20.2. Incumplimiento de la prestación objeto del contrato, de los criterios de adjudicación, de las condiciones especiales de ejecución del contrato o de otras obligaciones indicadas en los pliegos.....	25
20.3. Infracciones en materia de subcontratación.....	25
20.4. Disposiciones comunes.....	25
CLÁUSULA 21. PAGO DEL PRECIO.....	25
CLÁUSULA 22. RECEPCIÓN DEL CONTRATO.....	26
CLÁUSULA 23. LIQUIDACIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA.....	27
CLÁUSULA 24. PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.....	27
24.1. Interpretación del contrato, resolución de dudas que suscite su cumplimiento y modificación.....	27
24.2. Suspensión de la ejecución del contrato.....	27
24.3. Resolución del contrato.....	28
CLÁUSULA 25. JURISDICCIÓN Y RECURSOS.....	28
CLÁUSULA 26. RÉGIMEN DE INVALIDEZ.....	29



<b>ANEXO 1 - CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO</b>	31
1. OBJETO DEL CONTRATO.	31
2. ADMISIÓN DE VARIANTES O MEJORAS.	31
3. HABILITACIÓN EMPRESARIAL EXIGIBLE PARA REALIZAR LA PRESTACIÓN.	31
4. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN.	31
5. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN.	31
6. FINANCIACIÓN.	32
7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.	33
8. DETERMINACIÓN DEL PRECIO.	33
9. CLÁUSULA DE VARIACIÓN DE PRECIOS.	33
10. REVISIÓN DE PRECIOS.	33
11. ÓRGANO DE CONTRATACIÓN, MESA DE CONTRATACIÓN Y ÓRGANOS RESPONSABLES DE LA VALORACIÓN.	33
12. ENTIDAD, ÓRGANO O UNIDAD DEL MINISTERIO DE JUSTICIA ENCARGADA DEL CONTROL E INSPECCIÓN DEL CONTRATO.	33
13. TRAMITACIÓN, PUBLICIDAD Y RECEPCIÓN DE OFERTAS.	33
14. EN SU CASO, PLAZO DE INFORMACIÓN A LOS LICITADORES (Artículo 158.2 TRLCSP)	35
15. INFORMACIÓN SOBRE OBLIGACIONES FISCALES, MEDIOAMBIENTALES, EMPLEO CONDICIONES LABORALES Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (Artículo 119 TRLCSP).	35
16. IMPORTE DE LAS GARANTÍAS.	35
17. PLAZO DE GARANTÍA.	35
18. IMPORTE MÁXIMO DEL GASTO DE PUBLICIDAD DEL ANUNCIO DE LICITACIÓN.	35
19. OBLIGACIÓN DE SUBROGACIÓN DE TRABAJADORES.	35
20. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN.	35
21. SUBCONTRATACIÓN.	35
22. RÉGIMEN DE PAGOS AL CONTRATISTA.	35
23. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.	36
24. RÉGIMEN ESPECIAL DE PENALIDADES.	36
25. OTROS.	37
<b>ANEXO 2 - MEDIOS DE JUSTIFICACIÓN DE LA SOLVENCIA.</b>	38
1. CLASIFICACIÓN.	38
2. SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA.	38
3. SOLVENCIA TÉCNICA Y PROFESIONAL.	38
4. PRESENTACIÓN DE CERTIFICADOS EXPEDIDOS POR ORGANISMOS INDEPENDIENTES ACREDITATIVOS DEL CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE GARANTÍA DE LA CALIDAD O DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.	39
<b>ANEXO 3 - CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS PROPOSICIONES Y PARÁMETROS PARA LA CONSIDERACIÓN DE OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS.</b>	40
1. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS PROPOSICIONES.	40
2. PARÁMETROS PARA CONSIDERAR UNA OFERTA ANORMALMENTE BAJA O DESPROPORCIONADA CUANDO EL ÚNICO CRITERIO VALORABLE DE FORMA OBJETIVA SEA EL PRECIO.	45
<b>ANEXO 4 - DECLARACIÓN RESPONSABLE</b>	46
<b>ANEXO 5 - MODELO - CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN CUYA PONDERACIÓN ESTÁ SUJETA A UN JUICIO DE VALOR</b>	47
<b>ANEXO 6 - MODELO - CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN CUYA PONDERACIÓN ES AUTOMÁTICA</b>	48
<b>ANEXO 7 - MODELO - OFERTA ECONÓMICA</b>	51
<b>ANEXO 8 - CERTIFICADO RELATIVO A LA INFORMACIÓN SOBRE OBLIGACIONES FISCALES, DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EMPLEO Y CONDICIONES LABORALES.</b>	52
<b>ANEXO 9 - CERTIFICADO DE COMPROMISO DE ADSCRIPCIÓN A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE MEDIOS PERSONALES O MATERIALES</b>	53



<b>ANEXO 10 – MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE DE VIGENCIA DE LOS DATOS ANOTADOS EN EL REGISTRO OFICIAL DE LICITADORES Y EMPRESAS CLASIFICADAS DEL ESTADO (ROLECE).....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO 11 - MODELO DE DECLARACIÓN DE PERTENENCIA A UN GRUPO EMPRESARIAL.....</b>	<b>59</b>



# **TÍTULO I - DISPOSICIONES GENERALES DEL CONTRATO**

## **CLÁUSULA 1. RÉGIMEN JURÍDICO.**

El presente contrato tiene carácter administrativo. Las partes quedan sometidas expresamente a lo establecido en este pliego y en el correspondiente pliego de prescripciones técnicas.

Para lo no previsto en los mismos, el contrato se regirá por el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (en lo sucesivo, TRLCSP) y, en todo lo que no se oponga al mismo, por el Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público (en adelante, RDLCS) y, en cuanto no se encuentre derogado, por el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (en lo sucesivo, RGLCAP), aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre. De forma supletoria, se aplicarán las restantes normas de derecho administrativo y, en su defecto, las normas de derecho privado.

## **CLÁUSULA 2. OBJETO.**

El objeto del contrato que rige este pliego figura en el apartado 1 del Anexo 1. La prestación de los servicios indicados en el mismo se ajustará al pliego de prescripciones técnicas, aprobado por la Administración, que recoge la naturaleza y extensión de las necesidades a satisfacer mediante el contrato y los factores de todo orden a tener en cuenta. Dicho objeto se corresponde con la Clasificación de Productos por Actividades en la Comunidad Económica Europea (CPA-2008) y con la Codificación del Vocabulario Común de Contratos (CPV-2008) que se recogen en los apartados 1.5 y 1.6 del Anexo 1 de este pliego.

En caso de que el contrato esté dividido en lotes su contenido y el número de lotes al que podrá optar cada licitador se indica en el apartado 1.3 del Anexo 1. La naturaleza y extensión de las necesidades que pretenden cubrirse mediante el presente contrato están acreditadas en la documentación preparatoria del expediente de contratación.

## **CLÁUSULA 3. PLAZO Y LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.**

3.1. El plazo de ejecución del contrato, así como los plazos parciales que, en su caso, se establezcan, son los fijados los apartados 4.1 y 4.2 del Anexo 1 de este pliego.

Cuando así lo disponga el apartado 4.3 del citado Anexo 1, el contrato podrá ser prorrogado por mutuo acuerdo de las partes y de forma expresa antes de su finalización, siempre que la duración total, incluidas las prórrogas, no exceda de seis años, y que las prórrogas no superen, aislada o conjuntamente, el plazo fijado originariamente. En todo caso, la prórroga se ajustará a lo establecido en el artículo 303 del TRLCSP.

3.2. El lugar de prestación de los servicios será el indicado en el apartado 4.4 del Anexo 1 del presente pliego.

## **CLÁUSULA 4. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.**

4.1. El presupuesto base de licitación y, en su caso, el de cada uno de los lotes en que se divida el contrato, es el establecido en el apartado 5 del Anexo 1, en el que figura como partida independiente el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido (o, en su caso, el Impuesto General Indirecto Canario o el Impuesto sobre la Producción, los Servicios y la Importación en los territorios en que rijan estas figuras impositivas) que deba soportar la Administración.



En el presupuesto de licitación, así como en el fijado en las proposiciones económicas presentadas y en el precio de adjudicación, se incluyen la totalidad de los gastos derivados de la ejecución del contrato, tales como: gastos generales, beneficios, seguros, gastos de transporte, desplazamiento del personal a cargo del adjudicatario, materiales, aplicaciones informáticas, gastos de comprobación y todos los impuestos, derechos y tasas derivados del contrato, sin que puedan ser repercutidos como partida independiente.

En el precio de las ofertas económicas de los licitadores, así como en el importe de adjudicación del contrato, se consideran incluidas las mejoras ofrecidas por los licitadores y por el adjudicatario.

4.2. Las ofertas que se presenten superando el presupuesto base de licitación serán automáticamente descartadas.

4.3. El valor estimado del presente contrato se consigna en el apartado 7.1 del Anexo 1 y para calcularlo se han aplicado las reglas establecidas en el artículo 88 del TRLCSP.

### **CLÁUSULA 5. PRECIO DEL CONTRATO.**

5.1. La retribución del contratista consistirá en un precio cierto que deberá expresarse en euros. El precio del contrato será el que resulte de la adjudicación del mismo e incluirá, como partida independiente, el Impuesto sobre el Valor Añadido o, en su caso, el Impuesto General Indirecto Canario o el Impuesto sobre la Producción, los Servicios y la Importación en los territorios en que rijan estas figuras impositivas.

5.2. El sistema de determinación del precio del contrato figura en el apartado 8 del Anexo 1 de este pliego. Puede estar referido a componentes de la prestación, unidades de ejecución o unidades de tiempo, o fijarse a tanto alzado, cuando no sea posible o conveniente su descomposición, o resultar de la aplicación de honorarios por tarifas o de una combinación de varias de estas modalidades.

Cuando el precio se determine a tanto alzado, se podrá exigir a los licitadores que indiquen en sus ofertas económicas precios unitarios referidos a unidades, componentes o elementos que formen parte de la prestación con el fin de poder valorar posibles modificaciones del contrato derivadas de su aumento, reducción, sustitución o supresión.

En el caso de que el presupuesto del contrato se formule en términos de precios unitarios referidos a varios componentes o unidades de la prestación, el número de éstos, indicado en el modelo de oferta económica que figura en el Anexo 7 del presente pliego y en el pliego de prescripciones técnicas, es estimativo; por lo que la realización de una mayor cantidad de alguno de los componentes o unidades supondrá la correspondiente disminución en los otros, sin que en ningún caso se supere el importe total de adjudicación, salvo que se procediera a la previa modificación del contrato.

5.3. En todo caso, la Administración sólo abonará las prestaciones efectivamente realizadas, sin que el adjudicatario tenga derecho a indemnización alguna en caso de que alguno de los componentes o unidades de la prestación se supriman o sustituyan por otros contenidos en el contrato.

5.4. Las eventuales modificaciones del contrato que, pese a estar permitidas por la legislación aplicable o por los documentos contractuales, impliquen incrementos en el precio de adjudicación están condicionadas a la existencia de crédito y a la previa aprobación del gasto.

### **CLÁUSULA 6. VARIACIÓN Y REVISIÓN DE PRECIOS DEL CONTRATO.**

6.1. En el apartado 9 del Anexo 1 del presente pliego se indica la inclusión de cláusulas de variación del precio del contrato en función del cumplimiento de determinados objetivos de



plazos o de rendimientos, indicándose, en caso de que se incluyan, los supuestos en que se aplican y las reglas para su determinación.

6.2. En cuanto a la procedencia de la revisión de precios, se estará a lo dispuesto en el apartado 10 del Anexo 1, de conformidad con lo establecido en los artículos 89 a 94 del TRLCSP.

De admitirse la revisión de precios, la fórmula o índice de revisión aplicable al contrato tendrá carácter invariable durante la vigencia del mismo y determinará, según se indica en el apartado 3 del artículo 91 del TRLCSP, la revisión en cada fecha respecto de la fecha de adjudicación del contrato. En ningún caso se revisará el precio del contrato hasta que no hubieran transcurrido doce meses desde su formalización, o se hubiera ejecutado un 20 por 100 de la prestación.

Cuando el índice de referencia aplicado sea el Índice de Precios al Consumo, o cualquiera de los índices de los grupos, subgrupos, clases o subclases que en él se integran, el valor que se utilizará será el último calculado y publicado por el Instituto Nacional de Estadística en el tercer mes anterior al inicio del periodo en que se vaya a aplicar la revisión de precios. Ésta no podrá superar el 85 por 100 de la variación experimentada por el índice adoptado.

La revisión de precios del contrato realizada según la presente cláusula no tiene la consideración de modificación del contrato.

## **CLÁUSULA 7. EXISTENCIA DE CRÉDITO.**

7.1. El contrato se financiará con cargo a las aplicaciones presupuestarias indicadas en el apartado 6.1 del Anexo 1 de este pliego.

7.2. Si el presupuesto se financia con aportaciones de personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, en el apartado 6.2 del citado Anexo 1 se indica la procedencia de dichas aportaciones y su importe o porcentaje sobre el presupuesto total del contrato.

En el supuesto de que el presupuesto se financie con fondos europeos el contrato deberá someterse a las disposiciones del Tratado de la Unión Europea y a los actos fijados en virtud del mismo. En el apartado 6.3 del Anexo 1 de este pliego se indica, en su caso, el tipo de fondo y el porcentaje de cofinanciación.

## **CLÁUSULA 8. ÓRGANO DE CONTRATACIÓN Y MESA DE CONTRATACIÓN.**

El órgano de contratación es el señalado en el apartado 11.1 del Anexo 1.

Conforme dispone el artículo 320 TRLCSP, el órgano de contratación estará asistido por una Mesa de Contratación cuya composición está establecida en la Resolución del Subsecretario de Justicia de 22 de octubre de 2012 (BOE nº 265, de 3 de noviembre de 2012).

## **CLÁUSULA 9.- PERFIL DE CONTRATANTE.**

El acceso al perfil de contratante se hará a través de la Plataforma de Contratación del Estado mediante el enlace: <http://www.contrataciondelestado.es>.

## **CLÁUSULA 10. CAPACIDAD Y SOLVENCIA DEL LICITADOR.**

### **10.1. Capacidad.**

Los licitadores deben acreditar su personalidad jurídica y su capacidad de obrar. Cuando sean personas jurídicas deben justificar que el objeto social de la entidad comprende el desarrollo de todas las actividades que constituyen el objeto del contrato al que concurren.

La acreditación de los datos relativos a la personalidad jurídica y a la capacidad de obrar se realizará preferentemente mediante la certificación de la inscripción en el Registro Oficial de





Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado, en lo sucesivo ROLECE, cuyo funcionamiento está regulado por la Orden EHA/1490/2010, de 28 de mayo.

Cuando para la realización de una actividad sea requisito disponer de una habilitación especial y así lo indique el apartado 3 del Anexo 1 de este pliego, el licitador deberá acreditar que está en posesión de la misma.

Los licitadores no deben estar incurso en ninguna de las causas de prohibición de contratar establecidas en el artículo 60 del TRLCSP en la fecha de conclusión del plazo para la presentación de ofertas. Para acreditar tal circunstancia deben aportar la correspondiente declaración responsable, según el modelo indicado en el Anexo 4 de este pliego, en la que el empresario o, en su caso, su representante o apoderado deje constancia de tal requisito. El requisito de no estar incurso en ninguna de las causas de prohibición de contratar establecidas en el artículo 60 del TRLCSP debe ser cumplido por el adjudicatario del contrato en el momento de la adjudicación y durante el plazo de ejecución del contrato.

No podrán concurrir a la licitación aquellas empresas que hubieren colaborado en la definición de las prescripciones técnicas del contrato, siempre que dicha participación pueda restringir la libre concurrencia o darles un trato privilegiado con respecto al resto de los licitadores. Dicho extremo se acredita con la declaración que figura como modelo en el Anexo 4 de este pliego.

Las empresas que deseen participar formando parte de una unión temporal deben acreditar individualmente su capacidad y solvencia. Los empresarios que concurren agrupados en uniones temporales quedan obligados solidariamente y deben nombrar un representante o apoderado único con poderes suficientes para ejercitar los derechos y cumplir las obligaciones derivadas del contrato hasta su extinción.

## **10.2. Solvencia.**

Para participar en la licitación los empresarios deben acreditar la posesión de las condiciones mínimas de solvencia económica y financiera y técnica o profesional indicadas en los apartados 2 y 3 del Anexo 2 de este pliego. Este requisito será sustituido por la correspondiente clasificación, señalada el apartado 1.1 del propio Anexo 2, cuando esta sea exigible según el artículo 65 del TRLCSP y en los términos de su Disposición Transitoria cuarta. La acreditación de las condiciones de solvencia puede realizarse mediante el certificado de inscripción en el ROLECE si el licitador está en poder de los requisitos exigidos y ha inscrito los mismos en dicho registro.

Los empresarios no españoles de Estados miembros de la Unión Europea, así como los restantes empresarios extranjeros deberán acreditar, en sustitución de la clasificación, su solvencia económica y financiera y técnica o profesional conforme a los requisitos establecidos en los apartados 2.3 y 3.3 del Anexo 2 de este pliego.

Cuando la clasificación no sea exigible, los licitadores clasificados por la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Estado con la categoría mínima que se indica en el apartado 2.2 del Anexo 2 pueden acreditar su solvencia económica y financiera con la presentación del correspondiente certificado.

El órgano de contratación podrá exigir a los licitadores que además de acreditar su solvencia o, en su caso, clasificación, se comprometan a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato los medios personales o materiales que estime necesarios, en los términos señalados en el Anexo 9. Tal compromiso tendrá el carácter de obligación contractual esencial a los efectos previstos en el artículo 223.f del TRLCSP, por lo que su incumplimiento supondrá la resolución del contrato por causa imputable al contratista o la imposición de penalidades, conforme se establece en la cláusula 20 de este pliego.

Cuando las características de la prestación lo recomienden, el órgano de contratación indicará en el apartado 4 del Anexo 2 si el licitador debe presentar certificados expedidos por



organismos independientes que acrediten que cumple determinadas normas de garantía de la calidad o de gestión medioambiental, conforme a lo dispuesto en los artículos 80 y 81 del TRLCSP.

La adjudicación del contrato en favor de persona física o jurídica que carezca o pierda, una vez formalizado el contrato, la capacidad de obrar o la solvencia, o que se halle comprendida, o incurra, en alguno de los supuestos del artículo 60 del TRLCSP, es nula de pleno derecho. No obstante la Administración podrá acordar que el adjudicatario continúe la ejecución del contrato, bajo las mismas cláusulas, por el tiempo indispensable para evitar daños al interés público.

### **10.3. Garantía Provisional.**

Cuando se disponga en el apartado 16.1 del Anexo 1 los licitadores deberán constituir una garantía provisional por el importe consignado en dicho apartado, en las formas establecidas en el artículo 96.1 del TRLCSP y en los artículos 55 a 58 del RGLCAP.

La garantía provisional debe constituirse conforme a lo establecido en el artículo 61 del RGLCAP y ajustándose a los modelos indicados en los Anexos III, IV, V y VI de esa norma.

El resguardo acreditativo, cualquiera que sea la forma y los establecimientos ante los que se constituya, se pondrá a disposición del órgano de contratación. En el apartado 16.6 del Anexo 1 se indica el CIF del Ministerio.

Las garantías en efectivo serán constituidas en la Caja General de Depósitos de la Dirección General del Tesoro y Política Financiera o en sus sucursales encuadradas en las Delegaciones de Economía y Hacienda; en ningún caso será admitido el depósito de garantías en efectivo ante el órgano de contratación.

Cuando así se prevea en el apartado 16.5 del Anexo 1, la garantía podrá acreditarse por medios electrónicos, informáticos o telemáticos.

En el caso de uniones temporales de empresas, la garantía provisional puede constituirse por una o varias de las empresas agrupadas, siempre que en conjunto se alcance la cuantía requerida y garantice solidariamente a todos los integrantes de la unión temporal.

La garantía provisional responde del mantenimiento de las ofertas de los licitadores hasta la adjudicación del contrato. Para el licitador cuya proposición hubiera sido seleccionada para la adjudicación esta garantía también responde de la obligación de presentación de documentos establecida en la cláusula 15.5 del presente pliego, conforme al artículo 151.2 del TRLCSP.

La garantía provisional será devuelta a los licitadores inmediatamente después de la adjudicación del contrato, excepto la presentada por el licitador cuya proposición hubiera sido seleccionada para la adjudicación, que le será devuelta cuando haya constituido la garantía definitiva. En todo caso, se incautará la garantía provisional de las empresas que retiren injustificadamente su proposición antes de la adjudicación.

## **TÍTULO II - SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO**

### **CLÁUSULA 11. TRAMITACIÓN DEL EXPEDIENTE Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN.**

La tramitación del expediente se indica en el apartado 13.1 del Anexo 1 de este pliego.

El contrato se adjudicará por el procedimiento abierto, según el artículo 138 del TRLCSP, y de conformidad con lo establecido en los artículos 157 y siguientes del citado texto refundido.



Los criterios que han de servir de base para la adjudicación, son los señalados en el apartado 1 del Anexo 3 al presente pliego, con la ponderación atribuida a cada uno de ellos. Cuando se determine un único criterio de adjudicación, éste será el del precio más bajo.

Cuando se determinen criterios de adjudicación diferentes del precio, su cumplimiento deberá ser acreditado documentalmente por los licitadores a efectos de poder asignar puntuación a sus propuestas.

Cuando se atribuya a los criterios de adjudicación evaluables automáticamente una ponderación inferior de la que se atribuye a los criterios cuya valoración depende de un juicio de valor, supuesto previsto en el artículo 150.2 del TRLCAP, la valoración de la documentación correspondiente a los criterios sujetos a juicio de valor se realizará por un comité de expertos o por un organismo técnico especializado que se identificará en el apartado 11.3 del Anexo 1.

## **CLÁUSULA 12. RECOGIDA DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN.**

Los pliegos que rigen la contratación y la documentación complementaria, en su caso, se pueden descargar del perfil de contratante del Ministerio de Justicia, cuya dirección de acceso es <http://www.contrataciondelestado.es>, a partir del día siguiente de la publicación del anuncio de licitación del contrato en el Boletín Oficial del Estado.

Los interesados podrán recoger asimismo los pliegos y la documentación complementaria en la dirección indicada en el apartado 13.3 del Anexo 1 a este pliego, durante el plazo y el horario señalados en el mismo.

Únicamente cuando los pliegos no sean accesibles por medios electrónicos podrá solicitarse su envío por escrito o por correo electrónico en las direcciones indicadas en el apartado 13.5 del Anexo 1.

Cuando el apartado 15 del Anexo 1 lo indique, los licitadores deberán obtener la información pertinente sobre las obligaciones relativas a la fiscalidad, protección del medio ambiente, y disposiciones vigentes en materia de protección del empleo, condiciones de trabajo y prevención de riesgos laborales aplicables en la prestación objeto del contrato.

Si por el tipo de prestaciones incluidas en el contrato fuera obligatoria la subrogación del adjudicatario como empleador de determinadas relaciones laborales, se indicará en el apartado 19 del Anexo 1; y se facilitará a los licitadores la información necesaria sobre las condiciones de los contratos de los trabajadores afectados, a los efectos de permitir la valoración de los costes laborales de la oferta.

## **CLÁUSULA 13. CONVOCATORIA DE LA LICITACIÓN.**

Según dispone el artículo 142 del TRLCSP, el contrato se anunciará en el Boletín Oficial del Estado y en el perfil de contratante del órgano de contratación. Además, se anunciará en el Diario Oficial de la Unión Europea cuando el contrato esté sujeto a regulación armonizada.

La Administración repercutirá al contratista, o a los contratistas si el contrato esté dividido en lotes, en el abono del primer pago a cuenta, o de los sucesivos si resultara necesario, el importe del anuncio de licitación en el Boletín Oficial del Estado sobre la base de la factura previamente abonada por ella, incluida la tarifa de urgencia, en su caso. El importe máximo a repercutir está indicado en el apartado 18.1 del Anexo 1.

Cualquier aclaración o rectificación del anuncio del contrato será por cuenta de la Administración, computándose a partir del nuevo anuncio el plazo establecido para la presentación de proposiciones.



## **CLÁUSULA 14. PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES.**

La presentación de una oferta presume la aceptación incondicionada por el empresario del contenido de la totalidad de las cláusulas del presente pliego así como de sus Anexos, sin salvedad o reserva alguna.

Conforme a lo establecido en el artículo 145.3 del TRLCSP, cada licitador no podrá presentar más de una proposición, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 147 del TRLCSP sobre admisibilidad de variantes o mejoras. Tampoco podrá suscribir ninguna propuesta en unión temporal con otros si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una unión temporal. La vulneración de estas normas producirá la no admisión de todas las proposiciones suscritas por el infractor al contrato o al lote respectivo. Además, si en el apartado 1.3 del Anexo 1 se indica que sólo se puede presentar proposición a un lote y algún licitador presentara proposiciones a más de un lote, se le requerirá para que, en el plazo máximo de tres días, indique la proposición que desea mantener.

Toda la documentación se presentará en castellano. La documentación redactada en otra lengua deberá acompañarse de la correspondiente traducción al castellano por la Oficina de Interpretación de Lenguas del Ministerio de Asuntos Exteriores, o por intérprete jurado.

El licitador podrá designar como confidenciales alguno o algunos de los documentos aportados. Esta circunstancia deberá reflejarse claramente en el propio documento designado como tal.

La Administración podrá exigir a los licitadores aclaraciones sobre los datos, documentos y certificaciones aportados y, en su caso, requerirle a que presente otros complementarios, lo que se deberá cumplimentar en el plazo de tres días hábiles.

### **14.1. Lugar y plazo de presentación.**

Las proposiciones y la documentación complementaria se presentarán, en la forma indicada en los apartados siguientes, en el lugar y dentro del plazo señalado en el anuncio de licitación, siendo de aplicación a los envíos por correo lo dispuesto en el artículo 80.4 del RGLCAP.

Si el último día para la presentación de las proposiciones es domingo o festivo, el plazo se ampliará hasta el primer día hábil siguiente.

### **14.2. Forma y contenido de las proposiciones.**

Los sobres que han de presentar los licitadores en cada caso se indican en el apartado 13.8 del Anexo 1 de este pliego.

- Sobre número 1 - Documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos de capacidad y solvencia.
- Sobre número 2 - Documentación relativa a los criterios de adjudicación cuya ponderación está sujeta a un juicio de valor.
- Sobre número 3 - Documentación relativa a los criterios de adjudicación cuya ponderación es automática.

Los licitadores deberán presentar los sobres cerrados y firmados por el licitador o la persona que le represente, identificados en su exterior con la indicación de la licitación a la que concurren y el número de sobre, el nombre y apellidos del licitador o razón social de la empresa, y su correspondiente NIF o CIF, nombre y apellidos del firmante, números de teléfono y de fax, y dirección de correo electrónico, de disponer de ellos.

La indicación de una dirección de correo electrónico supondrá el consentimiento implícito del licitador a que la Administración proceda por este medio a la práctica de comunicaciones,



requerimientos y notificaciones relacionadas con esta contratación, en los términos establecidos en el artículo 28 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, con las peculiaridades que establece la TRLCSP y su normativa de desarrollo.

En el interior de cada sobre se incorporará una relación numerada de los documentos que contiene.

14.2.1. Sobre número 1 - Documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos de capacidad y solvencia.

Se consignará en este sobre, en forma bien visible y sin que sea preciso abrirlo para su lectura, el siguiente cuadro:

<b>SOBRE NÚMERO 1</b>	
<b>DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE CAPACIDAD Y SOLVENCIA</b>	
Nº EXPTE:	_____
OBJETO DEL CONTRATO:	_____
RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA:	_____
C.I.F / N.I.F.:	_____
DIRECCIÓN POSTAL:	_____
TELÉFONO:	_____ ; FAX: _____
CORREO ELECTRÓNICO:	_____
NOMBRE, FECHA Y FIRMA:	

Se incluirán en este sobre los documentos que se indican a continuación. Estos documentos deben ser originales o copias compulsadas notarial o administrativamente, pudiendo ser sustituidos, en su caso, por las correspondientes certificaciones de los asientos del Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado, a excepción de aquellos que acrediten la constitución de la garantía provisional, que serán, en todo caso, originales.

En el caso de que se quiera solicitar la compulsación administrativa de alguno de los documentos que se deben incluir en este sobre nº 1, se podrá realizar en el Servicio de Información y Registro General del Ministerio de Justicia cuya dirección figura en el apartado 13.3 del Anexo 1, con una antelación mínima de dos días hábiles respecto del día que finaliza el plazo de presentación de proposiciones.

Cuando en el apartado 1.3 del Anexo 1 se indique que el contrato está dividido en lotes cada licitador, aunque licite a más de uno, sólo necesitará presentar un sobre número 1 con la Documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos de capacidad y solvencia.

14.2.1.1. Documentos acreditativos de la personalidad y capacidad del licitador. Los documentos que se relacionan a continuación serán sustituibles por el certificado de inscripción en el ROLECE.

A) Si el licitador fuere persona jurídica deberá presentar la escritura de constitución o de modificación, en su caso, inscrita en el Registro Mercantil, cuando este requisito fuera exigible conforme a la legislación mercantil aplicable. Si no lo fuere, la acreditación de la capacidad de obrar se realizará mediante la escritura o documento de constitución, estatutos o acta fundacional, en la que constaren las normas reguladoras de su actividad inscritas, en su caso, en el correspondiente Registro oficial.

B) Para los licitadores individuales será obligatoria la presentación del Documento Nacional de Identidad o el documento que, en su caso, sea equivalente.

C) Para los empresarios no españoles de Estados miembros de la Unión Europea o signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, bastará con acreditar su inscripción en un Registro profesional o comercial, cuando este Registro sea exigido por la legislación del Estado respectivo, o presentar declaración jurada o la certificación correspondiente de las que se indican en el Anexo I del RGLCAP.

D) Los demás empresarios extranjeros deberán acreditar su capacidad de obrar con un informe de la Misión Diplomática Permanente de España en el Estado donderadique el domicilio de la empresa extranjera que señale que ésta figura inscrita en el Registro local profesional, comercial o análogo o, en su defecto, que actúa con habitualidad en el tráfico local en el ámbito de actividades que son objeto del contrato.

Además, deberán justificar mediante informe de la Misión Diplomática Permanente española que el Estado de procedencia de la empresa extranjera admite a su vez la participación de empresas españolas en la contratación con la Administración y con los entes, organismos o entidades del sector público asimilables a los enumerados en el artículo 3 del TRLCSP, en forma sustancialmente análoga. En los contratos sujetos a regulación armonizada no será necesario este informe de reciprocidad para las empresas de Estados signatarios del Acuerdo sobre Contratación Pública de la Organización Mundial del Comercio. La condición de Estado signatario de este Acuerdo se acreditará mediante informe de la correspondiente Misión Diplomática Permanente u Oficina Consular de España o de la Secretaría de Estado de Comercio.

E) Las empresas extranjeras deberán presentar declaración de sumisión a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales españoles de cualquier orden, para todas las incidencias que de modo directo o indirecto deriven del contrato, con renuncia al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al licitante.

F) Cuando así lo indique el apartado 3 del Anexo 1, el licitador acreditará que tiene la habilitación empresarial o profesional que, en su caso, sea exigible para realizar la prestación objeto de este contrato.

14.2.1.2. Documentación acreditativa de la representación: Los documentos que se relacionan a continuación serán sustituibles por el certificado de inscripción en el ROLECE, si el licitador hubiera inscrito estos datos.

A) Copia compulsada, notarial o administrativamente, del Documento Nacional de Identidad del firmante de la proposición o del documento que, en su caso, sea equivalente.

B) En su caso, poder bastante del firmante de la proposición. Si el licitador es persona jurídica española este poder deberá figurar inscrito en el Registro Mercantil. Si se trata de un poder para acto concreto no es necesaria su inscripción en el citado Registro, de acuerdo con el artículo 95.1 del Reglamento del Registro Mercantil.

14.2.1.3. Documentación acreditativa de la unión de empresarios:

Declaración firmada por el representante de cada una de las empresas en la que se indiquen los nombres y circunstancias de los empresarios que suscriben la unión temporal de empresas (UTE), el compromiso de constituirse formalmente en UTE en caso de resultar adjudicatarios del contrato, el porcentaje de participación de cada una de las empresas y la persona o entidad que durante la vigencia del contrato ha de ostentar la plena representación de todas ellas frente a la Administración.

14.2.1.4. Declaraciones responsables.

Declaración responsable del licitador, conforme al modelo recogido en el Anexo 4, otorgada ante una autoridad administrativa u organismo profesional cualificado, o mediante acta de manifestaciones ante notario público, de no estar incurso en las prohibiciones para contratar con la Administración que figuran en el artículo 60 del TRLCSP, indicando expresamente la





circunstancia de hallarse al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes.

Declaración responsable formulada por el licitador en la que se manifieste que las circunstancias reflejadas en el certificado de inscripción en el ROLECE, en caso de presentarlo para acreditar la información inscrita no han experimentado variación, conforme al modelo que figura en el Anexo 10 de este pliego. Esta manifestación deberá reiterarse en caso de resultar adjudicatario, en el documento en que se formalice el contrato.

Cuando proceda, y a los efectos de lo previsto en el artículo 86 del RGLCAP, los licitadores presentarán una declaración, conforme al modelo recogido en el Anexo 11 de este pliego, en la que se relacionen aquellas otras empresas del grupo (entendiendo por tales las que se encuentren en alguno de los supuestos del artículo 42 del Código de Comercio) que han presentado proposiciones a la licitación, o en la que manifiesten expresamente que no se presentan proposiciones por otras empresas del grupo.

Por último, si en el apartado 15 del Anexo 1 se indica que se va a facilitar información sobre aspectos fiscales, medioambientales, de empleo y condiciones laborales, el licitador deberá declarar que ha tenido en cuenta las obligaciones derivadas de las disposiciones vigentes en dichas materias, utilizando el modelo que figura en el Anexo 8 de este pliego.

#### 14.2.1.5 Clasificación de las empresas.

Cuando sea exigible la clasificación de acuerdo con el artículo 65 del TRLCSP, el licitador presentará el certificado de clasificación exigido en el apartado 1 del Anexo 2 de este pliego, expedido por la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Estado, acompañado en ese caso de una declaración responsable, conforme al modelo que figura en el Anexo 4 de este pliego, en la que manifieste que los datos que sirvieron de base para la obtención de la clasificación no han experimentado variación. Este requisito podrá acreditarse mediante el certificado de inscripción en el ROLECE de las clasificaciones vigentes. Este certificado se acompañará de una declaración responsable conforme al modelo que figura en el Anexo 10 de este pliego. Esta manifestación deberá reiterarse en caso de resultar adjudicatario, en el documento en que se formalice el contrato.

La clasificación del empresario acreditará su solvencia para la formalización de contratos del mismo tipo que aquellos para los que se haya obtenido y para cuya celebración no se exija estar en posesión de la misma.

Las uniones temporales de empresarios deberán acreditar que todas las empresas que integran la unión han obtenido clasificación como empresa contratista de servicios. En tal caso, se acumularán las clasificaciones individuales de los miembros de la unión temporal, para acreditar la clasificación global exigida en el pliego, conforme determina el artículo 52 del RGLCAP.

Si el licitador se encontrase pendiente de clasificación a la fecha de finalización del plazo para la presentación de proposiciones, deberá aportar el documento acreditativo de haber presentado la correspondiente solicitud para ello, debiendo no obstante justificar posteriormente haber obtenido la clasificación exigida en el plazo de subsanación de defectos u omisiones en la documentación previsto en el artículo 81 del RGLCAP.

Para los empresarios no españoles de Estados miembros de la Unión Europea y los demás empresario extranjeros será suficiente que acrediten, en su caso, su solvencia económica, financiera y técnica o profesional conforme establecen los epígrafes siguientes.

#### 14.2.1.6 Documentos que acreditan la solvencia económica y financiera.

Cuando no sea exigible clasificación, la solvencia económica y financiera se acreditará según indica el apartado 2 del Anexo 2, conforme a lo establecido en el artículo 75.1 del TRLCSP.

#### 14.2.1.7 Documentos que acreditan la solvencia técnica o profesional.



Cuando no sea exigible clasificación, la solvencia técnica o profesional se acreditará según indicada el apartado 3 del Anexo 2, conforme a lo establecido en el artículo 78 del TRLCSP. En este caso, cuando en el apartado 21.1 del Anexo 1 se establezca que el contratista puede concertar con terceros la realización parcial de la prestación, en la documentación que se presente en este sobre se indicará la parte de la prestación que el empresario tiene eventualmente el propósito de subcontratar, según se indica en el artículo 78 del TRLCSP.

Cuando así lo indique el Anexo 9, el licitador presentará un documento por el que se comprometa a adscribir a la ejecución del contrato los medios personales o materiales que se estimen suficientes, conforme modelo que figura en el Anexo 9 de este pliego. En relación con los recursos humanos adscritos a la prestación, el órgano de contratación podrá obligar al licitador a indicar los nombres y la cualificación profesional del personal responsable de ejecutar el contrato.

En los casos señalados en el apartado 4 del Anexo 2, el licitador presentará los certificados relativos al cumplimiento de las normas sobre garantía de la calidad y de las normas de gestión medioambiental, recogidos en los artículos 80 y 81 del TRLCSP.

14.2.1.8 Documento justificativo, en su caso, de haber constituido la garantía provisional.

Este documento sólo se aportará en los casos y por la cuantía que se indique en el apartado 16.1 del Anexo 1.

El licitador que tuviera constituida una garantía global deberá aportar una certificación expedida por la Caja General de Depósitos o por cualquiera de sus sucursales, encuadradas en las Delegaciones de Economía y Hacienda, comprensiva de la existencia de la garantía global y de la suficiencia de la misma.

14.2.2. Sobre 2 – Documentación relativa a los criterios de adjudicación cuya ponderación está sujeta a un juicio de valor.

Se consignará en este sobre, en forma bien visible y sin que sea preciso abrirlo para su lectura, el siguiente cuadro:

<b>SOBRE NÚMERO 2</b>	
<b>DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN CUYA PONDERACIÓN ESTÁ SUJETA A UN JUICIO DE VALOR</b>	
Nº EXPTE: _____	LOTE _____
OBJETO DEL CONTRATO: _____	
RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA: _____	
C.I.F / N.I.F.: _____	
DIRECCIÓN POSTAL: _____	
TELÉFONO: _____; FAX: _____	
CORREO ELECTRÓNICO: _____	
NOMBRE, FECHA Y FIRMA: _____	

Este sobre se presentará cuando el apartado 1 del Anexo 3 establezca criterios de adjudicación cuya ponderación esté sujeta a un juicio de valor y contendrá los documentos acreditativos que permitan llevar a cabo la valoración de dichos criterios.



Cuando en el apartado 1.3 del Anexo 1 se indique que el contrato está dividido en lotes, se presentará un sobre por cada uno de los lotes a los que se presente oferta, siempre que se permita la licitación a varios lotes.

La presentación de la propuesta para valorar estos criterios se ajustará al modelo de proposición que figura en el Anexo 5 de este pliego, siguiendo la estructura que se indica en dicho Anexo.

Las mejoras ofertadas por el adjudicatario que sean aceptadas por el órgano de contratación, y por tanto valoradas en esta fase, formarán parte del contrato, por lo que se incluirán en el documento de formalización del mismo y serán de obligado cumplimiento por el adjudicatario.

14.2.3. Sobre 3 - Documentación relativa a los criterios de adjudicación cuya ponderación es automática.

Se consignará en este sobre, en forma bien visible y sin que sea preciso abrirlo para su lectura, el siguiente cuadro:

<b>SOBRE NÚMERO 3</b>	
<b>DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN CUYA PONDERACIÓN ES AUTOMÁTICA</b>	
Nº EXPTE: _____	LOTE _____
OBJETO DEL CONTRATO: _____	
RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA: _____	
C.I.F / N.I.F.: _____	
DIRECCIÓN POSTAL: _____	
TELÉFONO: _____; FAX: _____	
CORREO ELECTRÓNICO: _____	
NOMBRE, FECHA Y FIRMA: _____	

Este sobre se presentará cuando el apartado 1 del Anexo 3 de este pliego establezca criterios de adjudicación cuya ponderación sea automática y contendrá los documentos acreditativos que permitan llevar a cabo la ponderación de dichos criterios.

Cuando en el apartado 1.3 del Anexo 1 de este pliego se indique que el contrato está dividido en lotes se presentará un sobre por cada uno de los lotes a los que se presente oferta, siempre que en dicho apartado se permita la licitación a varios lotes.

La presentación de la propuesta para valorar estos criterios se ajustará al modelo que figura en el Anexo 6 de este pliego, siguiendo la estructura que se indica en el Anexo 3. La proposición económica se incluirá en este sobre y se ajustará al modelo que figura en el Anexo 7 de este pliego. En la proposición económica se desglosará, como partida independiente, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido o, en su caso, el Impuesto General Indirecto Canario o el Impuesto sobre la Producción, los Servicios y la Importación en los territorios en que rijan estas figuras impositivas. Si fuera necesario el desglose de precios, éste se incluirá en el propio Anexo 7.

No se aceptarán ofertas que por contener omisiones, errores o tachaduras impidan conocer claramente lo que la Administración estime fundamental para considerarlas. En caso de discordancia entre la cantidad consignada en cifra y la consignada en letra prevalecerá esta



última, salvo que del estudio y análisis de la oferta y, en su caso, del desglose de precios, se pueda deducir que el importe correcto es el indicado en cifra.

## **CLÁUSULA 15. TRAMITACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.**

### **15.1. Comprobación del cumplimiento de los requisitos de capacidad y solvencia.**

Terminado el plazo de presentación de proposiciones, el funcionario responsable del Registro expedirá una certificación donde se relacionen las recibidas y las presentadas por correo con los requisitos señalados en la cláusula 14.1 de este pliego, o en su caso, la ausencia de licitadores. Esta certificación se remitirá, junto con los sobres recibidos, a la secretaría de la Mesa de Contratación.

Antes de la apertura de los sobres números 2 y 3, la Mesa de Contratación se reunirá para calificar los documentos contenidos en el sobre número 1 (Documentación acreditativos del cumplimiento de los requisitos de capacidad y solvencia), en la forma prevista en el artículo 81 del RGLCAP. Si se observasen defectos u omisiones subsanables en la documentación presentada, se comunicará a los licitadores mediante fax, correo electrónico o cualquier otro medio que permita tener constancia de su recepción por el interesado, de la fecha en que se reciba y del contenido de la documentación, concediéndoles un plazo de hasta tres días hábiles para que los subsanen ante la Mesa de Contratación. De todo lo actuado se dejará constancia en el acta de calificación documental.

Cumplidos estos trámites, la Mesa de Contratación determinará las empresas que reúnan todos los requisitos exigidos en el presente pliego y se pronunciará expresamente sobre las admitidas a la licitación, las rechazadas y sobre las causas de su rechazo. Esta decisión se hará pública en el acto de apertura de las proposiciones.

### **15.2. Valoración de las ofertas.**

#### **- Criterios de adjudicación cuya ponderación está sujeta a un juicio de valor.**

Si el pliego ha definido criterios de adjudicación cuya ponderación esté sujeta a un juicio de valor se procederá a la apertura del correspondiente sobre en acto público, que tendrá lugar en un plazo no superior a siete días a contar desde la apertura del sobre número 1, y se llevará a cabo en el lugar, día y hora indicados en el anuncio de la licitación. En el mismo acto, el contenido de los sobres se entregará al órgano encargado de su valoración, que será responsable de la custodia de esta documentación.

La valoración se plasmará en un informe en el que se exprese de forma motivada la puntuación obtenida por los licitadores en cada uno de los criterios, la clasificación de sus ofertas por orden decreciente y, en su caso, las causas por las que alguna proposición no se hubiera podido valorar.

La ponderación asignada a estos criterios dependientes de un juicio de valor se dará a conocer en el acto público de apertura de los sobres que contienen la documentación relativa a los criterios de adjudicación cuya ponderación es automática. Si alguna proposición no se hubiera podido valorar, será descartada por la Mesa en este acto público y los sobres de las mismas no podrán ser abiertos en el mismo.

#### **- Criterios de adjudicación cuya ponderación es automática.**

El órgano de contratación publicará, con la debida antelación, en el perfil de contratante señalado en la cláusula 9 de este pliego, la fecha de celebración del acto público de apertura de los sobres que contienen la documentación relativa a los criterios valorables en cifras o porcentajes y de lectura de las ofertas económicas.

#### **- Propuesta de adjudicación.**



La Mesa de Contratación, a la vista de los puntos otorgados a cada licitador en la fase de valoración de las ofertas, elevará al órgano de contratación, junto con las actas e informes de valoración, la correspondiente propuesta de adjudicación del contrato a favor del licitador que hubiese presentado la oferta económicamente más ventajosa de acuerdo con los criterios de adjudicación que rigen en este procedimiento. A estos efectos, se entiende por oferta económicamente más ventajosa aquella que obtenga la mayor puntuación total tras la suma simple de los puntos alcanzados en cada uno de los criterios de adjudicación.

No obstante, en los casos en que de acuerdo con los criterios que figuran en este pliego ninguna de las ofertas presentadas resultase admisible, la Mesa de Contratación propondrá que la licitación se declare desierta.

La propuesta de adjudicación del contrato no crea derecho alguno en favor del empresario propuesto, que no los adquirirá respecto a la Administración mientras no se haya formalizado el contrato.

### **15.3. Ofertas con valores desproporcionados o anormales.**

Cuando el único criterio objetivo de valoración sea el precio, el carácter desproporcionado o anormal de las ofertas será considerado en función de los parámetros establecidos en el artículo 85 del RGLCAP, según se indica en el apartado 2 de Anexo 3.

Cuando se consideren una multiplicidad de criterios, los parámetros objetivos en función de los cuales el órgano de contratación apreciará fundadamente la desproporción o la anomalía de la oferta se indicarán, en su caso, en el apartado 3 del Anexo 3.

Si a la vista de la justificación efectuada por el licitador y de los informes técnicos indicados en el artículo 152 del TRLCSP, el órgano de contratación considera que la oferta no puede ser cumplida, la excluirá de la clasificación y acordará la adjudicación a favor de la económicamente más ventajosa.

### **15.4. Clasificación de las ofertas.**

El órgano de contratación clasificará por orden decreciente las ofertas presentadas y admitidas que no hayan sido declaradas desproporcionadas o anormales.

En caso de que dos o más ofertas estén igualadas desde el punto de vista de los criterios que sirven de base para la adjudicación, se seguirá el siguiente orden de preferencia para su clasificación, siempre que acrediten adecuadamente reunir las correspondientes circunstancias a la fecha de finalización del plazo de presentación de proposiciones:

1. Empresas con una plantilla de 50 o más trabajadores, con una antigüedad mínima de seis meses, que acrediten contar, en la plantilla de sus centros de trabajo, con un número no inferior al 2 por ciento de trabajadores con un grado de minusvalía igual o superior al 33 por ciento, de conformidad con la Ley 13/1982, de 7 de abril, de integración social de los minusválidos. En las empresas de menos de 50 trabajadores no será aplicable ese porcentaje.
2. Empresas que acrediten tener distintivos de excelencia o desarrollar medidas destinadas a lograr la igualdad de oportunidades, de conformidad con la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de hombres y mujeres.

Si persistiera el empate entre las proposiciones, o si ninguna de las empresas tiene preferencia de adjudicación conforme a lo indicado, será adjudicataria aquella que obtenga la mayor puntuación en el criterio de adjudicación al que se hubiera otorgado mayor peso. En caso de que persista la igualdad, se continuará con los restantes criterios por el orden de importancia que se les hubiera atribuido.

### **15.5. Documentación previa a la adjudicación.**

Antes de la adjudicación, y si no hubiera sido aportada con anterioridad, el órgano de contratación requerirá al licitador que haya presentado la oferta económicamente más ventajosa para que, dentro del plazo de diez días hábiles desde el siguiente a aquél en que hubiera recibido el requerimiento, presente la documentación que se relaciona a continuación o, en su caso, autorice al órgano de contratación para obtenerla de forma directa. De no ser cumplimentado adecuadamente este requerimiento en el plazo señalado, se entenderá que el licitador ha retirado su oferta, procediéndose a recabar la misma documentación al licitador siguiente, por el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas.

#### **- Documentación acreditativa del cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social.**

Mediante certificaciones positivas expedidas por las Administraciones competentes. Estas certificaciones tendrán una validez de 6 meses a contar desde la fecha de su expedición.

#### **- Documentación acreditativa del Impuesto sobre Actividades Económicas.**

Acreditación de estar dado de alta en el epígrafe correspondiente al objeto del contrato y para el ámbito territorial en que deberá ejecutarlo mediante la presentación del alta, referida al ejercicio corriente, o del último recibo del Impuesto sobre Actividades Económicas, completado con una declaración responsable de no haberse dado de baja en la matrícula del Impuesto. Cuando el adjudicatario no esté obligado a presentar tales documentos, se acreditará tal circunstancia mediante declaración responsable.

#### **- Resguardo de la constitución de la garantía definitiva.**

Resguardo acreditativo de haber constituido la garantía definitiva a disposición del órgano de contratación (el CIF del Ministerio figura en el apartado 16.6 del Anexo 1) en la Caja General de Depósitos de la Dirección General del Tesoro y Política Financiera o en sus sucursales encuadradas en las Delegaciones de Economía y Hacienda, en cualquiera de las formas previstas en el artículo 96 del TRLCSP y en los artículos 56 a 58 del RGLCAP.

El importe de la garantía definitiva será del 5 por 100 del importe de adjudicación, excluido el Impuesto sobre el Valor Añadido o, en su caso, el Impuesto General Indirecto Canario o el Impuesto sobre la Producción, los Servicios y la Importación en los territorios en que rijan estas figuras impositivas, salvo que la cuantía del contrato se hubiera determinado por precios unitarios, en cuyo caso el importe de la garantía definitiva será del 5 por 100 del presupuesto de licitación.

Para la constitución de la garantía definitiva se podrá aplicar, en su caso, el importe de la garantía provisional. Si no fuera así, la garantía provisional se cancelará simultáneamente a la constitución de la garantía definitiva.

Cuando así lo indique el apartado 16.3 del Anexo 1, el adjudicatario deberá constituir una garantía complementaria de la definitiva por un importe de hasta un 5 por 100 del importe de adjudicación o de licitación, dependiendo de la forma de determinación de la cuantía del contrato, por lo que la garantía total podrá alcanzar hasta un 10 por 100 del precio de adjudicación o de licitación, según corresponda.

Los supuestos de los que responde la garantía, su reposición, reajuste, la preferencia en su ejecución y la devolución y cancelación se ajustarán a lo previsto en los artículos 99 a 102 del TRLCSP.

La garantía prestada por persona o entidad distinta del adjudicatario del contrato quedará sujeta, en todo caso, a las mismas responsabilidades que si fuese constituida por éste. En este supuesto, incluso cuando la garantía se preste mediante aval, no podrá utilizar el beneficio de excusión a que se refieren los artículos 1.830 y concordantes del Código Civil, en aplicación de lo que señala el artículo 56 a) del RGLCAP.





**- Declaración responsable de compromiso de adscripción de medios al contrato.**

En la que se manifieste que dispone de los medios personales o materiales que se hayan indicado en el Anexo 9 del presente pliego, o que se haya comprometido a dedicar o a adscribir a la ejecución del contrato en su proposición y que hayan sido tenidos en cuenta para la adjudicación del contrato. En el caso de los recursos humanos se indicarán los nombres y apellidos y, en su caso, la cualificación académica o profesional del personal que se adscribirá a la ejecución del contrato acompañado, si fuera necesario, de la acreditación de dicha cualificación académica o profesional.

**- Escritura pública de formalización de la unión temporal de empresarios (UTE).**

Cuya duración será coincidente con la del contrato hasta su extinción.

**- Miembros del equipo de trabajo.**

Una relación en la que consten los apellidos y nombre completo del equipo que va a prestar el servicio, señalando con que número de identificación e iniciales se corresponden de los que aparecen en los encabezamientos de cada currículum vitae aportado en el sobre 1.

La Subdirección General de Nuevas Tecnologías aprobará la composición del equipo propuesto y podrá solicitar las aclaraciones o los cambios que estime pertinentes.

**-Las pólizas de constitución de seguros, en su caso, si se exigen en el apartado 25.2 del Anexo 1 de este pliego.**

Las pólizas deberán tener vigencia hasta que finalice el plazo de garantía del contrato.

**15.6. Adjudicación.**

Dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción de la documentación señalada en el apartado anterior, el órgano de contratación dictará resolución motivada de adjudicación del contrato concretando y fijando los términos definitivos del mismo. En todo caso, la adjudicación se acordará en el plazo máximo de dos meses, a contar desde la apertura de las proposiciones, cuando para la adjudicación del contrato deban tenerse en cuenta una pluralidad de criterios, y en el plazo máximo de quince días, a contar desde la apertura de las proposiciones, cuando el único criterio de valoración sea el precio.

El órgano de contratación solamente podrá declarar desierta la licitación cuando no exista ninguna oferta que sea admisible de acuerdo con los criterios que figuren en el pliego, ya sea por no reunir los licitadores los requisitos exigidos para contratar con la Administración o ser inaceptables las ofertas presentadas.

El órgano de contratación, por razones de interés público debidamente justificadas, podrá renunciar a celebrar el contrato antes de su adjudicación. También podrá desistir del procedimiento antes de la adjudicación cuando se aprecie una infracción no subsanable de las normas de preparación del contrato o de las reguladoras del procedimiento de adjudicación. En ambos casos el órgano de contratación compensará a los licitadores por los gastos en que éstos hubieran incurrido, siempre que se acrediten debidamente, hasta el tope del 1 por 100 del presupuesto de licitación, excluido el Impuesto sobre el Valor Añadido o, en su caso, el Impuesto General Indirecto Canario o el Impuesto sobre la Producción, los Servicios y la Importación en los territorios en que rijan estas figuras impositivas, y en todo caso por una cuantía máxima de 2.500 euros por licitador.

Adjudicado el contrato, se notificará al adjudicatario y al resto de los licitadores, conforme a lo dispuesto en el artículo 151.4 del TRLCSP. Así mismo, se publicará en el perfil del contratante y, cuando proceda, según se indica en el artículo 154 del TRLCSP, se publicará su formalización en el Boletín Oficial del Estado y en el Diario Oficial de la Unión Europea. En aplicación de lo dispuesto en el artículo 153 del TRLCSP, y en los términos establecidos en



dicho artículo, el órgano de contratación podrá no comunicar determinados datos relativos a la adjudicación.

## **CLÁUSULA 16. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO.**

El presente contrato se perfecciona con su formalización.

De conformidad con lo establecido en el artículo 156 del TRLCSP, si el contrato es susceptible de recurso especial en materia de contratación, conforme al artículo 40.1 del TRLCSP, no se podrá formalizar antes de que transcurran quince días hábiles desde que se remita la notificación de la adjudicación a los licitadores. Una vez finalizado este plazo sin que se haya interpuesto recurso que lleve aparejada la suspensión de la formalización del contrato, la Administración requerirá al adjudicatario para que formalice el contrato dentro de los cinco días hábiles siguientes a aquel en que hubiera recibido dicho requerimiento.

Si el contrato no es susceptible de recurso especial en materia de contratación el plazo máximo para su formalización es de quince días hábiles a contar del siguiente a aquél en que el adjudicatario haya recibido la notificación de la adjudicación.

Si por causas imputables al adjudicatario del contrato éste no se formaliza dentro del plazo indicado la Administración podrá acordar la incautación sobre la garantía definitiva del importe de la garantía provisional que, en su caso, se hubiese exigido.

La formalización del contrato se realizará en documento administrativo. Se unirán al mismo como anexos y debidamente firmados: un ejemplar de los pliegos de cláusulas administrativas particulares y de prescripciones técnicas, así como cualquier otro documento que tenga carácter contractual.

Al acto de formalización concurrirá el adjudicatario o su representante y, cuando el representante sea persona distinta de la firmante de la oferta económica, con poder bastante otorgado por el adjudicatario.

El contratista podrá solicitar que el contrato se eleve a escritura pública, pero correrán de su cargo los correspondientes gastos.

No podrá iniciarse la ejecución del contrato sin su previa formalización, excepto en los casos de tramitación de emergencia previstos en el artículo 113 del TRLCSP.

## **TÍTULO III - EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

### **CLÁUSULA 17. RESPONSABLE DEL CONTRATO.**

El órgano de contratación podrá nombrar a una persona física o jurídica, propia o externa a la Administración, como responsable del contrato. Este asumirá la supervisión de su ejecución, la toma de decisiones y proporcionará instrucciones al contratista para la correcta realización de la prestación, todo ello sin perjuicio de la propia responsabilidad del adjudicatario de ejecutar correctamente el contrato, salvo que las deficiencias sean debidas a órdenes directas del responsable.

Cuando el responsable del contrato sea una persona externa a la Administración esta condición no implicará el ejercicio de ninguna potestad administrativa, ni de las competencias reservadas al órgano de contratación.

Será causa de penalización y, en su caso, de resolución del contrato: la manifiesta negativa del contratista a observar las instrucciones del responsable, su reiterada falta de colaboración en el desempeño de las funciones supervisoras del responsable o la no entrega o entrega incompleta de los informes o documentación requerida por éste para el efectivo control de la ejecución del contrato.



El nombramiento del responsable se notificará por escrito al contratista dentro del plazo de diez días desde la formalización del contrato y, en su caso, su sustitución en idéntico plazo desde la fecha en que se hubiera producido.

## **CLÁUSULA 18. EJECUCIÓN DEL CONTRATO.**

### **18.1 Reglas generales de ejecución del contrato**

18.1.1 El contrato se ejecutará a riesgo y ventura del contratista, según lo dispuesto en el artículo 215 del TRLCSP, de acuerdo con las instrucciones que para su interpretación dicte el órgano de contratación.

El desconocimiento del contrato o de las cláusulas contenidas en este pliego o en el pliego de prescripciones técnicas no eximirá de la obligación de su cumplimiento.

18.1.2 Cuando se hayan establecido condiciones especiales para la ejecución del contrato en el apartado 20 del Anexo 1 de este pliego, al amparo del artículo 118.1 del TRLCSP, estas tendrán el carácter de obligaciones contractuales esenciales a los efectos señalados en el artículo 223.f del TRLCSP para la resolución del contrato. El incumplimiento de estas obligaciones también podrá dar lugar a la imposición de penalidades, conforme a lo previsto en la cláusula 20.2 de este pliego y, en su caso, al apartado 24.1 del Anexo 1 de este pliego.

18.1.3 El contratista será responsable de la calidad técnica de los trabajos que ejecute y de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias derivadas de los mismos para la Administración y de todos los daños y perjuicios, directos e indirectos, que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución del contrato. Si los daños y perjuicios ocasionados fueran consecuencia inmediata y directa de una orden dada por la Administración, ésta será responsable dentro de los límites señalados en las leyes. También será la Administración responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencia de los vicios del proyecto elaborado por ella misma. En todo caso, será de aplicación lo preceptuado en el artículo 214 del TRLCSP.

Quando el contratista, o personal a su cargo, incurra en deficiencias en la prestación del servicio, o en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha del contrato, la seguridad y control de los edificios del Ministerio o de las unidades u órganos de la Administración de Justicia, el órgano de contratación podrá exigir la adopción de medidas concretas para conseguir, o restablecer, el buen orden de la ejecución de lo pactado. Dichas eventualidades se considerarán incumplimientos contractuales y, por tanto, podrán ser objeto de apercibimiento escrito. Se aplicará lo establecido en la cláusula 20.2 y, en su caso, en el apartado 24.1 del Anexo 1 de este pliego, respecto a la imposición de penalidades

18.1.4 El contratista, estará obligado a suscribir, a su cargo, con compañías que hayan sido previamente aceptadas por el órgano de contratación, las pólizas de seguros que, en su caso, se indiquen en el apartado 25.2 del Anexo 1 al presente pliego, por los conceptos, cuantías, coberturas, duración y condiciones que se establezcan en el mismo.

18.1.5 El contratista está obligado a guardar la confidencialidad de la información a que tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato por un plazo de cinco años a partir del conocimiento de la citada información, salvo que en el apartado 25.1 del Anexo 1 se establezca un plazo mayor.

Quando la prestación implique el acceso del contratista a datos de carácter personal de cuyo tratamiento sea responsable el Ministerio de Justicia, aquél tendrá la consideración de encargado del tratamiento. En todo caso, los extremos recogidos en el artículo 12.2 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal deberán constar en un documento firmado con el contratista. Cuando finalice la prestación contractual los datos de carácter personal deberán ser destruidos o devueltos al Ministerio de Justicia o al encargado del tratamiento que éste hubiese designado.



En el caso de que un tercero trate datos personales por cuenta del contratista, encargado del tratamiento, deberán cumplirse los siguientes requisitos:

1. Que dicho tratamiento se haya especificado en el contrato firmado por el Ministerio de Justicia y el contratista.
2. Que el tratamiento de datos de carácter personal se ajuste a las instrucciones del responsable del tratamiento.
3. Que el contratista encargado del tratamiento y el tercero formalicen el contrato en los términos previstos en el artículo 12.2 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre.

## **18.2 Reglas especiales respecto del personal laboral de la empresa contratista**

18.2.1 Corresponde exclusivamente al adjudicatario la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigidos en el Anexo 9 del presente pliego, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de la administración del cumplimiento de aquellos requisitos. El contratista procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no alterar el buen funcionamiento del servicio, informando en todo momento al órgano de contratación.

18.2.2 El adjudicatario asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo el poder de dirección inherente a todo empresario, sobre el equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato. En particular asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, las sustituciones de los trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.

18.2.3 El contratista velará especialmente por que los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas, respecto de la actividad delimitada en los pliegos como objeto del contrato.

18.2.4 El adjudicatario estará obligado a ejecutar el contrato en sus propias dependencias o instalaciones salvo que, excepcionalmente, sea autorizado a prestar sus servicios en las dependencias del órgano de contratación, en los términos establecidos, en su caso, en el apartado 4.4 del Anexo 1 del presente pliego. En este caso, el personal de la empresa ocupará espacios de trabajo diferenciados de los que ocupan los empleados públicos.

18.2.5 El contratista deberá designar al menos un coordinador técnico o responsable, integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

- a) Actuar como interlocutor del contratista, canalizando la comunicación entre este y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato y el Ministerio en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.
- b) Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.
- c) Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.



- d) Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente con el Ministerio, a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.
- e) Informar al Ministerio acerca de las variaciones ocasionales o permanentes de la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.

## **CLÁUSULA 19. CESIÓN DEL CONTRATO Y SUBCONTRATACIÓN.**

### **19.1. Cesión.**

Los derechos y obligaciones derivados del contrato podrán cederse por el contratista a un tercero siempre que las cualidades técnicas o personales del cedente no hayan sido razón determinante de la adjudicación del contrato, y de la cesión no resulte una restricción efectiva de la competencia en el mercado, en los términos y condiciones establecidos en el artículo 226 del TRLCSP. No podrá autorizarse la cesión a un tercero cuando esta suponga una alteración sustancial de las características del contratista si éstas constituyen un elemento esencial del contrato.

### **19.2. Subcontratación.**

Cuando así se contemple en el apartado 21.1 del Anexo 1 el contratista podrá concertar con terceros la realización parcial de la prestación hasta el porcentaje que se señale en el mismo, conforme a los requisitos establecidos en el artículo 227 del TRLCSP.

Los subcontratistas no tendrán en ningún caso acción directa frente a la Administración contratante por las obligaciones contraídas con ellos por el contratista como consecuencia de la ejecución del contrato principal y de los subcontratos.

El contratista deberá informar a los representantes de los trabajadores de la subcontratación, de acuerdo con la legislación laboral.

## **CLÁUSULA 20. PENALIDADES.**

Los incumplimientos del adjudicatario durante la ejecución del contrato, cuando no proceda su resolución, darán lugar a la correspondiente penalización, previa audiencia del interesado.

En el apartado 24 del Anexo 1 se incluye, en su caso, el régimen especial de penalidades aplicable al contrato. Este régimen especial es complementario al general establecido en la presente cláusula, de tal manera que cualquier incumplimiento de los previstos en ésta será penalizado según se establece aquí, salvo que en el apartado 24 del Anexo 1 se establezca una penalidad diferente. Los supuestos y régimen aplicable se establecen a continuación:

### **20.1. Demora.**

El contratista está obligado al cumplimiento del contrato dentro del plazo total y de los plazos parciales fijados en los apartados 4.1 y 4.2 del Anexo 1.

Si la ejecución del contrato sufriera un retraso en su ejecución, y siempre que no fuera imputable al contratista y éste ofreciera cumplir sus compromisos, el órgano de contratación concederá un plazo que será, por lo menos, igual al tiempo perdido, a no ser que el contratista pidiese otro menor, de acuerdo con lo establecido en el artículo 213.2 del TRLCSP, regulándose su petición por lo establecido en el artículo 100 del RGLCAP.

Cuando el contratista, por causas imputables al mismo, incurra en demora respecto al cumplimiento del plazo total y plazos parciales, la Administración podrá optar, indistintamente, por la resolución del contrato o por la imposición de las penalidades. La constitución en mora del contratista no precisará intimación previa por parte de la Administración.



Cuando la Administración opte por la imposición de penalidades y no por la resolución del contrato, concederá la ampliación del plazo que estime resulte necesaria para la terminación del contrato. La imposición de penalidades se sujetará al régimen recogido en el apartado 4 de esta cláusula.

#### **20.2. Incumplimiento de la prestación objeto del contrato, de los criterios de adjudicación, de las condiciones especiales de ejecución del contrato o de otras obligaciones indicadas en los pliegos.**

Cuando la Administración constate que el contratista está incumpliendo, parcial o defectuosamente, la prestación objeto del contrato, así como los compromisos ofertados en aplicación de los criterios de adjudicación, las condiciones especiales de ejecución del contrato o cualesquiera otras obligaciones recogidas en los pliegos la Administración podrá optar por resolver el contrato o imponer penalidades. Las penalidades se sujetarán al régimen recogido en el apartado 4 de esta cláusula.

#### **20.3. Infracciones en materia de subcontratación.**

Cuando el contratista incumpla las condiciones para la subcontratación establecidas en el artículo 227.2 del TRLCSP o el porcentaje máximo establecido en el apartado 21.1 del Anexo 1, se podrá imponer la penalidad regulada en el artículo 227.3, con sujeción a la escala establecida en el apartado 4 de esta cláusula hasta llegar al 50 % del importe del subcontrato.

#### **20.4. Disposiciones comunes.**

Para imponer penalidades será necesario que los incumplimientos de plazo queden acreditados por el responsable del contrato, o en su defecto por la unidad encargada del control del mismo identificada en el apartado 12 del Anexo 1 de este pliego. Las penalidades se impondrán por acuerdo del órgano de contratación previa audiencia del contratista.

Se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago, total o parcial, deban abonarse al contratista, o sobre la garantía definitiva, cuando no puedan deducirse de las mencionadas cantidades, conforme al artículo 212.8 del TRLCSP.

La aplicación y pago de estas penalidades no eximirá al contratista de la obligación que legalmente le incumbe en cuanto a la subsanación de los defectos; ni excluye la indemnización a que la Administración pueda tener derecho por los daños y perjuicios causados, ya sea por demora u otros incumplimientos imputables al adjudicatario. En todo caso, la garantía responderá de la efectividad de estas indemnizaciones cuando no puedan deducirse de los documentos de pago.

Como regla general, la primera penalización será del 1% del importe total del presupuesto contrato. Si se produjese una segunda y tercera penalización se aplicará un porcentaje del 3 y del 5 por ciento, respectivamente.

Si el órgano de contratación estima que el incumplimiento es grave o muy grave, aunque se trate de la primera penalización, ésta podrá alcanzar hasta un 5% o hasta el máximo legal del 10% respectivamente. La reiteración en el incumplimiento podrá tenerse en cuenta para valorar la gravedad.

Cada vez que las penalidades por demora alcancen un múltiplo del 5 por 100 del precio del contrato, el órgano de contratación estará facultado para proceder a la resolución del mismo o acordar la continuidad de su ejecución con imposición de nuevas penalidades.

### **CLÁUSULA 21. PAGO DEL PRECIO.**

El adjudicatario tendrá derecho al abono de las prestaciones que realmente ejecute, con arreglo a los precios convenidos y a las condiciones establecidas en el contrato.





El pago se realizará, dentro de los plazos marcados por el artículo 216 del TRLCSP, a favor del adjudicatario, con los vencimientos indicados en el apartado 22 del Anexo 1 y extendida la certificación de haber prestado los servicios de conformidad.

En el citado apartado 22 se indica la dirección a la que se deberán remitir las facturas, que deberán reunir todos los requisitos exigidos en el Real Decreto 1619/2012, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las obligaciones de facturación.

El abono de los pagos parciales no implica la conformidad con el cumplimiento de las obligaciones del contrato, a efectos de lo dispuesto en el artículo 307.1 del TRLCSP.

Junto con la primera factura, si el contratista no es de nacionalidad española y hasta la adjudicación del contrato no estaba sujeto a obligaciones tributarias y de seguridad social en España, deberá acreditar haber cumplido con las que se deriven de la ejecución del mismo.

El contratista podrá ceder a un tercero, por cualquiera de los medios legalmente establecidos, su derecho a cobrar el precio del contrato, pero para que dicha cesión surta efectos y la Administración expida el mandamiento de pago a favor del cesionario, es preciso que se le notifique fehacientemente el acuerdo de cesión, tal y como indica el artículo 218 del TRLCSP.

## **CLÁUSULA 22. RECEPCIÓN DEL CONTRATO.**

22.1. El contrato se entenderá cumplido por el contratista cuando ésta haya realizado la totalidad de su objeto.

En todo caso, la constatación de este hecho exigirá por parte de la Administración un acto formal o positivo de recepción o conformidad dentro del mes siguiente a la realización del objeto del contrato, en los términos de los artículos 222.2 y 307 del TRLCSP. La fecha y lugar del acto se comunicarán a la Intervención, para su eventual asistencia al mismo en ejercicio de sus funciones de comprobación de la inversión.

En el apartado 16.4 del Anexo 1 se indica si el contratista tiene derecho a solicitar la devolución de la parte proporcional de la garantía en los supuestos de recepciones parciales.

22.2. La Administración comprobará que el contrato se ha ejecutado según lo establecido en el presente pliego y en el de prescripciones técnicas requiriendo, en su caso, la realización de las prestaciones contratadas y la subsanación de los defectos observados con ocasión de su recepción.

Si los trabajos efectuados no se adecuan a la prestación contratada, como consecuencia de vicios o defectos imputables al contratista, el órgano de contratación podrá rechazar la misma, quedando exento de la obligación de pago o teniendo derecho, en su caso, a la recuperación del precio satisfecho.

22.3. Quedarán en poder del Ministerio de Justicia tanto el servicio recibido como los derechos inherentes a los trabajos realizados, su propiedad industrial y comercial. La Administración se reserva su utilización, no pudiendo ser objeto de comercialización, reproducción u otro uso no autorizado expresamente por el Ministerio de Justicia; y éste, en consecuencia, podrá recabar en cualquier momento la entrega de los documentos o materiales que integren la prestación, con todos sus antecedentes, datos o procedimientos.

Si el contrato implica el desarrollo y la puesta a disposición de productos protegidos por un derecho de propiedad intelectual e industrial, conllevará la cesión exclusiva de éste al Ministerio de Justicia, salvo en el caso de derechos preexistentes.

El contratista deberá entregar al Ministerio de Justicia todos los datos, cálculos, procesos y procedimientos empleados durante la elaboración de los trabajos objeto de la prestación.



## **CLÁUSULA 23. LIQUIDACIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA.**

23.1. Dentro del plazo de un mes, a contar desde la fecha del acta de recepción o conformidad, deberá acordarse y ser notificada al contratista la liquidación correspondiente del contrato y abonársele, en su caso, el saldo resultante, en los términos establecidos en el artículo 222 del TRLCSP.

23.2. El plazo de garantía comenzará a contar desde la fecha de la recepción y será el indicado en el apartado 17 del Anexo 1 al presente pliego.

En el supuesto de que hubiere recepciones parciales, el plazo de garantía de las partes recibidas comenzará a contarse desde las fechas de las respectivas recepciones parciales.

Una vez cumplido dicho plazo se devolverá la garantía constituida, siempre que no hubiera responsabilidades aplicables sobre la misma, conforme a lo previsto en el artículo 102 del TRLCSP.

## **CLÁUSULA 24. PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.**

El órgano de contratación ostenta la prerrogativa de interpretar el contrato y resolver las dudas que ofrezca su cumplimiento. Igualmente podrá modificar los contratos celebrados y acordar su resolución, dentro de los límites y con sujeción a los requisitos y efectos señalados en el TRLCSP y sus disposiciones de desarrollo.

Las cuestiones litigiosas surgidas sobre interpretación, modificación, resolución y efectos de este contrato administrativo serán resueltas, previo informe del Servicio Jurídico, por el órgano de contratación cuyos acuerdos serán inmediatamente ejecutivos y pondrán fin a la vía administrativa. Contra los mismos se podrá interponer potestativamente recurso de reposición ante el órgano de contratación en el plazo de un mes, o recurso contencioso administrativo en el plazo de dos meses, contados desde el día siguiente al de su notificación o publicación.

### **24.1. Interpretación del contrato, resolución de dudas que suscite su cumplimiento y modificación.**

Si durante la ejecución del contrato surgen discrepancias en la interpretación de lo convenido, dudas sobre su cumplimiento o se estima la necesidad de modificar las condiciones contractuales conforme a lo dispuesto en el artículo 219 del TRLCSP, se tramitará un expediente de acuerdo con el artículo 211 del citado Texto Refundido, que no paralizará la ejecución del contrato salvo que razones de interés público así lo aconsejen.

Ni el contratista ni el responsable podrán realizar modificación alguna en el objeto del contrato sin la debida aprobación del oportuno expediente por el órgano de contratación. De las modificaciones que no estén debidamente autorizadas por la Administración será responsable el contratista que, en su caso, estará obligado a rehacer aquellas actuaciones indebidas sin abono alguno.

Una vez perfeccionado el contrato, el órgano de contratación sólo podrá introducir modificaciones por razones de interés público cuando así lo haya previsto este pliego en el apartado 23 del Anexo 1 con el alcance y los límites que determine, o en los casos y con los límites establecidos en el artículo 107 del TRLCSP. Las modificaciones del contrato se formalizarán conforme a lo dispuesto en el artículo 156 del TRLCSP.

### **24.2. Suspensión de la ejecución del contrato.**

La Administración, por razones de interés público, podrá acordar la suspensión de la ejecución del contrato. Igualmente, procederá la suspensión del contrato si se diese la circunstancia señalada en el artículo 216.5 del TRLCSP.



A efectos de la suspensión del contrato se estará a lo dispuesto en el artículo 220 del TRLCSP, así como en los preceptos concordantes del RGLCAP.

### **24.3. Resolución del contrato.**

El contrato se resolverá por las causas previstas en los artículos 223 y 308 del TRLCSP, con los efectos previstos en los artículos 225 y 309 del citado Texto Refundido.

Son causa de resolución del contrato, además de las señaladas en el artículo 223 del TRLCSP, las siguientes:

1. La pérdida sobrevenida de los requisitos para contratar con la Administración.
2. El incumplimiento de las obligaciones contractuales esenciales, conforme a lo establecido en el artículo 223.f del TRLCSP. Se considera obligación contractual esencial cualquier mejora o compromiso asumido por el contratista en su oferta que haya sido considerado en la adjudicación, conforme a los criterios indicados en el Anexo 3 del presente pliego, y que hubiera sido determinante para la adjudicación del contrato a su favor.

También tendrá carácter de obligación esencial el compromiso por parte del contratista de dedicar o adscribir a la ejecución del contrato los medios personales o materiales indicados, en su caso, en el Anexo 9. Cuando se incumpla este compromiso, la Administración requerirá al contratista para que regularice la situación en un plazo de cinco días. Si este requerimiento no es atendido se podrá resolver el contrato.

3. El incumplimiento reiterado de las prescripciones técnicas del contrato. Se asimila a este supuesto cualquier incumplimiento del contratista cuando la Administración hubiera efectuado la tercera de las penalizaciones previstas en la cláusula 20.
4. La reiterada obstrucción o falta de colaboración, advertida por escrito, para hacer efectivas las facultades de dirección e inspección reconocidas a la Administración.

Se asimilan expresamente a este supuesto la negativa o falta de colaboración del contratista con las medidas que la Administración adopte para conocer la identidad de las personas que prestan el servicio y para comprobar la correcta y completa aportación de los medios personales y materiales contratados.

5. El incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución del contrato cuando se hayan previsto en el apartado 20 Anexo 1.
6. El incumplimiento por el contratista de la obligación de confidencialidad respecto de la información a la que tenga acceso con motivo de la ejecución del contrato indicada en la cláusula 18.1.5 del presente pliego.
7. El incumplimiento por parte del adjudicatario del plazo establecido en el artículo 99.2 del TRLCSP para la reposición o ampliación de la garantía definitiva en el caso de que se hagan efectivas sobre ella penalidades o indemnizaciones que le sean exigibles.

Si se produce cualquiera de estos hechos el órgano de contratación estará facultado para resolver el contrato. La Administración tiene derecho a ser indemnizada por los daños y perjuicios derivados de la resolución del contrato y demás efectos que procedan. El contratista continuará la ejecución del contrato por el tiempo indispensable.

### **CLÁUSULA 25. JURISDICCIÓN Y RECURSOS.**

En los contratos sujetos a regulación armonizada serán susceptibles de recurso especial en materia de contratación los actos que se especifican en el artículo 40.2 del TRLCSP. La



tramitación del citado recurso se ajustará a lo dispuesto en los artículos 40 a 49, ambos inclusive, del TRLCSP.

Contra la resolución del recurso especial solo procederá la interposición de recurso contencioso administrativo conforme a lo dispuesto en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

No cabe recurso especial en relación con los actos dictados en procedimientos de adjudicación que se sigan por el trámite de emergencia regulado en el artículo 113 del TRLCSP.

Los actos que se dicten en los procedimientos de adjudicación de contratos sujetos a regulación armonizada contra los que no cabe recurso especial; así como los que se dicten en procedimientos de adjudicación de contratos no sujetos a regulación armonizadas, podrán ser objeto de recurso de conformidad con lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y en la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

### **CLÁUSULA 26. RÉGIMEN DE INVALIDEZ.**

Además de los casos en que la invalidez derive de la ilegalidad de su clausulado, este contrato será inválido cuando lo sea alguno de sus actos preparatorios o el de adjudicación, por concurrir en los mismos alguna de las causas de derecho administrativo o de derecho civil a que se refieren los artículos 32 a 36 del TRLCSP.

La revisión de oficio de los actos preparatorios y de los actos de adjudicación se efectuará de conformidad con lo establecido en el Capítulo primero del Título VII de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

El órgano de contratación será el competente para declarar la nulidad de estos actos o para declarar su lesividad.

Los contratos sujetos a regulación armonizada serán nulos, además, en los supuestos especiales relacionados en el apartado 1 del artículo 37 del TRLCSP, con las salvedades indicadas en sus apartados 2 y 3. La cuestión de nulidad en estos supuestos se deberá interponer ante el Tribunal Administrativo Central de Recursos Contractuales, que será el órgano competente para tramitar el procedimiento y resolverla.

La declaración de nulidad de los actos preparatorios del contrato o de la adjudicación, cuando sea firme, llevará en todo caso consigo la del mismo contrato, que entrará en liquidación, debiendo restituirse las partes recíprocamente las cosas que hubiesen recibido en virtud del mismo y si esto no fuese posible se devolverá su valor. La parte que resulte culpable deberá indemnizar a la contraria de los daños y perjuicios que haya sufrido.

La nulidad de los actos que no sean preparatorios sólo afectará a éstos y sus consecuencias.

Si la declaración administrativa de nulidad produjese un grave trastorno al servicio público, podrá disponerse en el mismo acuerdo la continuación de los efectos del contrato y bajo sus mismas cláusulas, hasta que se adopten las medidas urgentes para evitar el perjuicio.

\* \* \* \* \*

\* \* \*

\*

## ANEXOS

AL PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES PARA  
CONTRATOS DE SERVICIOS ADJUDICADOS MEDIANTE PROCEDIMIENTO  
ABIERTO.

Estos anexos forman parte indisociable del pliego.

Expediente TASE-323 (NNTT 14.621, 14.421 y 14.921)

## ANEXO 1 - CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

### 1. OBJETO DEL CONTRATO.

- 1.1. Título del contrato: Operación y despliegue de las aplicaciones de la Administración de Justicia.✓
- 1.2. Número de Expediente: TASE-323
- 1.3. División en lotes: NO ✓
- 1.4. Sujeto a Regulación Armonizada: SI ✓
- 1.5. Código CPA: 63.11.13
- 1.6. Código CPV: 72000000-5

### 2. ADMISIÓN DE VARIANTES O MEJORAS.

- 2.1. Se admiten variantes: NO. ✓  
Se admiten mejoras: SI. ✓  
Se referirán a aspectos del Anexo 3, apartado 1. ✓

### 3. HABILITACIÓN EMPRESARIAL EXIGIBLE PARA REALIZAR LA PRESTACIÓN.

- 3.1. Ninguna en especial

### 4. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN.

- 4.1. Duración: 24 meses ✓ desde el día siguiente a su formalización.
- 4.2. Plazos parciales: NO
- 4.3. Posibilidad de prórroga: SI. ✓ En caso afirmativo:
  - duración máxima de las prórrogas: 24 meses ✓
  - e importe previsto de las prórrogas, IVA no incluido: 4.960.771,20 ✓ euros.
- 4.4. Lugar de ejecución del contrato:

Los trabajos se realizarán habitualmente en las sedes del Ministerio de Justicia que la Subdirección General de Nuevas Tecnologías de la Justicia determine en función de las tareas a desempeñar, para favorecer la comunicación con las áreas implicadas en el trabajo diario, la agilidad en la gestión de incidencias y pruebas y debido a que la información con la que se trabaja incorpora datos de carácter personal algunos de ellos especialmente protegidos, que deben tener un nivel de seguridad medio/básico según el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica de Protección de Datos.

Algunas de las tareas a realizar se efectuarán en la sede del adjudicatario.

### 5. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN.

- 5.1. Presupuesto base de licitación  
En cifra: 4.960.771,20 ✓ euros.





En letra: Cuatro millones novecientos sesenta mil setecientos setenta y un euros y veinte céntimos..

5.2. Importe del IVA:

En cifra: 1.041.761,94 euros.

En letra: Un millón cuarenta y un mil setecientos sesenta y un euros y noventa y cuatro céntimos..

5.3. Distribución por anualidades:

ANUALIDAD	IMPORTE	IVA	TOTAL
2014	2.066.988,00	434.067,48	2.501.055,48
2015	2.480.385,60	520.880,97	3.001.266,57
2016	413.397,60	86.813,49	500.211,09
<b>TOTAL</b>	<b>4.960.771,20</b>	<b>1.041.761,94</b>	<b>6.002.533,14</b>

5.4. Lotes: NO.

6. FINANCIACIÓN.

6.1. Distribución por anualidades y aplicaciones:

ANUALIDAD	APLICACIÓN	IMPORTE	IVA	TOTAL
2014	13.02.96.112A.620.06	997.883,15	209.555,46	1.207.438,61
	13.03.96.113M.620.06	516.747,00	108.516,87	625.263,87
	13.05.96.112A.620.06	552.357,85	115.995,15	668.353,00
TOTAL		<b>2.066.988,00</b>	<b>434.067,48</b>	<b>2.501.055,48</b>

2015	13.02.96.112A.620.06	1.386.839,61	291.236,32	1.678.075,93
	13.03.96.113M.620.06	620.096,40	130.220,24	750.316,64
	13.05.96.112A.620.06	473.449,59	99.424,41	572.874,00
TOTAL		<b>2.480.385,60</b>	<b>520.880,97</b>	<b>3.001.266,57</b>

2016	13.02.96.112A.620.06	206.698,80	43.406,75	250.105,55
	13.03.96.113M.620.06	103.349,40	21.703,37	125.052,77
	13.05.96.112A.620.06	103.349,40	21.703,37	125.052,77
TOTAL		<b>413.397,60</b>	<b>86.813,49</b>	<b>500.211,09</b>

6.2. Participación de otras personas físicas o jurídicas en la financiación: NO.

6.3. Financiación con Fondos Europeos: NO.

## **7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.**

7.1. Valor estimado del contrato: 10.913.696,64 euros.

## **8. DETERMINACIÓN DEL PRECIO.**

8.1. Precios unitarios referidos a unidades de tiempo.

## **9. CLÁUSULA DE VARIACIÓN DE PRECIOS.**

9.1. SI. En caso afirmativo, supuestos en que procede:

Anexo II del Pliego de Prescripciones Técnicas (Fórmula de cálculo en relación con los indicadores de los niveles de servicio)

Reglas para la valoración de la variación de precios:

Anexo II del Pliego de Prescripciones Técnicas (Fórmula de cálculo en relación con los indicadores de los niveles de servicio)

## **10. REVISIÓN DE PRECIOS.**

10.1. SI, en caso de prórroga. En caso afirmativo:

Fórmula / Índice oficial: Índice General Precios Consumo

Porcentaje/Cuantía: 50 %

## **11. ÓRGANO DE CONTRATACIÓN, MESA DE CONTRATACIÓN Y ÓRGANOS RESPONSABLES DE LA VALORACIÓN.**

11.1. El órgano de contratación es el Subsecretario de Justicia, por delegación del Ministro de Justicia y del Secretario de Estado de Justicia, recogidas en el apartado decimotercero A.10 y B de la Orden JUS/2225/2012, de 5 de octubre (BOE del 19 de octubre), por la que se delegan competencias del Ministro y se aprueban las delegaciones de competencias de otros órganos.

11.2. La composición de la Mesa de Contratación que asiste al Órgano de Contratación está establecida en la Resolución del Subsecretario de Justicia de 22 de octubre de 2012, por la que se nombra con carácter permanente a los miembros de la Mesa de Contratación del Ministerio de Justicia (BOE nº 265, de 3 de noviembre de 2012).

## **12. ENTIDAD, ÓRGANO O UNIDAD DEL MINISTERIO DE JUSTICIA ENCARGADA DEL CONTROL E INSPECCIÓN DEL CONTRATO.**

12.1. Subdirección General de Nuevas Tecnologías de la Justicia.

## **13. TRAMITACIÓN, PUBLICIDAD Y RECEPCIÓN DE OFERTAS.**

13.1. Tramitación: Ordinaria.

13.2. Publicidad en el Diario Oficial de la Unión Europea: SÍ.

Fecha envío anuncio indicativo: 27 Mayo 2013

Fecha envío anuncio del contrato:

13.3. Recogida de los pliegos:



Plazo: durante el plazo de presentación de ofertas.

Dirección: Ministerio de Justicia; Subdirección General de Contratación y Servicios  
San Bernardo 45 MADRID.

Perfil de contratante: [www.contrataciondelestado.es](http://www.contrataciondelestado.es)

13.4. Presentación de ofertas:

Plazo: 24 días a contar desde la fecha de envío del anuncio a la Comisión Europea

Horario: de 9 a 17:30 horas de lunes a viernes no festivos; sábados de 9 a 14:00 horas  
Desde el día 16 de junio al 15 de septiembre este horario será de 8 a 15 horas  
de lunes a viernes no festivos; sábados de 8 a 14:00 horas.

Dirección: Ministerio de Justicia; Registro General; c/ Bolsa nº8 MADRID.

13.5. Información complementaria:

Cualquier solicitud de información complementaria o aclaratoria se dirigirá respectivamente a los correos electrónicos que aparecen a continuación, en función de los aspectos a consultar

Prescripciones técnicas: Área de Producción

Correo electrónico: [licitaciones.sgntj@justicia.es](mailto:licitaciones.sgntj@justicia.es)

Dirección URL: [concursos.justicia.es/operaciones](http://concursos.justicia.es/operaciones)

Cláusulas administrativas: Subdirección General de Contratación y Servicios

Correo electrónico: [mesacontratacion@mjusticia.es](mailto:mesacontratacion@mjusticia.es)

La documentación adicional se encontrará a disposición de los licitadores en la sede de la Subdirección General de Nuevas Tecnologías de la Justicia, sita en la calle Ocaña, 157 de Madrid (en horario de 10:00 H. a 14:00 H. de Lunes a Viernes) para ser consultada en dichas instalaciones y se comprometerán por escrito a guardar secreto sobre toda la información a la que tengan acceso a través de dichos documentos, respecto de los cuales queda prohibida su reproducción por cualquier medio y su cesión total o parcial a cualquier persona física o jurídica. Los licitadores deberán concertar una cita previamente con la Subdirección General de Nuevas Tecnologías de la Justicia para consultar dicha documentación, debiendo enviar un correo electrónico a [licitaciones.sgntj@justicia.es](mailto:licitaciones.sgntj@justicia.es)

13.6. Dirección electrónica a efectos de comunicación de presentación de ofertas: [mesacontratacion@mjusticia.es](mailto:mesacontratacion@mjusticia.es)

13.7. Número de fax de la oficina receptora de las ofertas: 91 390 23 70

13.8. Se deberán presentar los siguientes sobres:

Nº 1: Documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos capacidad y solvencia PROCEDE ✓

Nº 2: Documentación relativa a los criterios de adjudicación cuya ponderación está sujeta a un juicio de valor PROCEDE ✓

Nº 3: Documentación relativa a los criterios de adjudicación cuya ponderación es automática, distinguiendo por una parte los elementos de la proposición diferentes del precio y por otra la proposición económica. PROCEDE ✓

**14. EN SU CASO, PLAZO DE INFORMACIÓN A LOS LICITADORES (Artículo 158.2 TRLCSP)**

15.1. NO.

**15. INFORMACIÓN SOBRE OBLIGACIONES FISCALES, MEDIOAMBIENTALES, EMPLEO CONDICIONES LABORALES Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (Artículo 119 TRLCSP).**

15.1. NO PROCEDE.

**16. IMPORTE DE LAS GARANTÍAS.**

16.1. Provisional: NO se exige.

16.2. Definitiva: 5% del precio de licitación sin IVA.

16.3. Complementaria: NO se exige.

16.4. Posibilidad de cancelación parcial de la garantía definitiva: NO.

16.5. Posibilidad de acreditar la garantía definitiva por medios electrónicos: NO.

16.6. CIF del Ministerio de Justicia: MJU-Subsecretaría S2813610I

**17. PLAZO DE GARANTÍA.**

17.1. 2 años.

**18. IMPORTE MÁXIMO DEL GASTO DE PUBLICIDAD DEL ANUNCIO DE LICITACIÓN.**

18.1. Euros.

**19. OBLIGACIÓN DE SUBROGACIÓN DE TRABAJADORES.**

19.1. NO.

**20. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN.**

20.1. NO.

**21. SUBCONTRATACIÓN.**

21.1. Autorización de subcontratación: Se permite la subcontratación de las prestaciones hasta un 20 % ✓

**22. RÉGIMEN DE PAGOS AL CONTRATISTA.**

22.1. Se propondrán los siguientes pagos: 8

En 2014, se propondrán tres pagos, los dos primeros en los meses de mayo y agosto, referidos respectivamente al coste de los servicios prestados durante los tres meses anteriores y el tercer pago en el mes de diciembre relativo al coste de los cuatro meses anteriores al mes de pago.

En 2015, se propondrán cuatro pagos en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre referidos respectivamente al coste de los servicios prestados durante los tres meses anteriores al mes de pago.

En 2016, se propondrá un pago en febrero referido al coste de los servicios prestados durante los dos meses anteriores al mes de pago y a la liquidación del contrato.



En relación a los ANS fijados en la Prescripción 5.2 del Pliego de prescripciones técnicas, en el 2016 una vez finalizada la prestación, se realizará el informe base para la regularización correspondiente a la totalidad del contrato.

En la última factura y liquidación del contrato, se detraerá el importe resultante recogido en el informe base de regularización

22.2. Número de facturas por periodo: Una por cada aplicación presupuestaria.

22.3. Lugar de entrega de la factura: Subdirección General de Nuevas Tecnologías de la Justicia. C/ Ocaña, 157-2ª planta 28047-MADRID

22.4. Plazo de entrega de la factura: 15 días desde la finalización del periodo facturado.

### **23. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.**

23.1. SI, en los siguientes términos y condiciones:

Perfeccionado el contrato, éste podrá modificarse en el caso de que se produzcan cambios que requieran un esfuerzo adicional con objeto de adaptarse a los nuevos requerimientos; es necesario hacer notar que, la carga de trabajo que no es conocida a priori y que se deriva de cambios o nuevos objetivos estratégicos del Ministerio de Justicia en relación al servicio prestado a la Administración de Justicia. Estos cambios, generan esfuerzos adicionales en los servicios estructurales de la SGNTJ, como es el servicio que recoge este PCAP.

A continuación se indican posibles líneas de actuación que podrían generar esta nueva demanda, en función de la experiencia en años anteriores:

- Implantación en todo el territorio nacional, del Sistema Integrado Judicial a partir de un primer piloto en el año 2014.
- Posible implantación del nuevo modelo de Oficina Judicial en otros territorios competencia del Ministerio de Justicia; actualmente, está implantado en Murcia, Burgos, León, Cáceres, Ciudad Real, Mérida y Cuenca. Recientemente el MJU ha decidido extender el modelo en Ceuta, Melilla, Ponferrada y Palma de Mallorca. A medio plazo, sería posible, que la estrategia se amplíe, incluyendo nuevos territorios hasta completar la implantación del modelo de Oficina Judicial en todo el territorio competencia del MJU (Badajoz, Menorca e Ibiza, etc.)
- Existen aplicaciones que prestan servicio a entidades externas a la propia Administración de Justicia (incluidas en una línea conocida como Servicios Horizontales de Negocio), como es el caso de Lexnet. Acompañando a la estrategia de modernización de la Justicia, progresivamente, el Ministerio de Justicia acuerda la ampliación del servicio a nuevos colectivos de profesionales de Justicia. Esto supondría una mayor fuerza de trabajo en la operación de estas aplicaciones, especialmente en la gestión de identidades y accesos.
- Ampliación del soporte a CCAA con competencias transferidas en materia de Justicia, por la incorporación de las mismas como usuarias de aplicaciones del Ministerio de Justicia.

23.2. Porcentaje máximo de modificación respecto del precio del contrato: 20 % ✓

### **24. RÉGIMEN ESPECIAL DE PENALIDADES.**

24.1. No se establece un régimen especial de penalidades

24.2. Penalidades en materia de subcontratación NO.

X



## **25. OTROS.**

25.1. Plazo confidencialidad de la información: 5 años.

25.2. Seguros NO..





## ANEXO 2 - MEDIOS DE JUSTIFICACIÓN DE LA SOLVENCIA.

### 1. CLASIFICACIÓN.

1.1. Se exige al contratista: SÍ. En caso afirmativo: Grupo: V Subgrupo: 2 Categoría: D.

### 2. SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA.

2.1. Los licitadores españoles deberán acreditar la solvencia económica y financiera a través de informe de institución financiera en el que se exprese que el licitador mantiene relaciones financieras con ella y que hace frente a todos sus compromisos económicos. **NO PROCEDE**

2.2. Los licitadores que estén clasificados por la Junta Consultiva de Contratación Administrativa como contratistas de servicios podrán sustituir la documentación indicada en el punto anterior para acreditar su solvencia económica y financiera por la presentación del correspondiente certificado de clasificación de la Categoría: **NO PROCEDE**.

2.3. Los licitadores no españoles de Estados miembros de la Unión Europea podrán acreditar su solvencia económica y financiera mediante informe de institución financiera en el que se exprese que el licitador mantiene relaciones financieras con ella y que hace frente a todos sus compromisos económicos.

### 3. SOLVENCIA TÉCNICA Y PROFESIONAL.

3.1. Los licitadores españoles deberán acreditar la solvencia técnica y profesional mediante la relación de los principales servicios de , efectuados durante los tres últimos años, cuyo importe anual sea igual o superior a euros, indicándose su importe y fechas, a la que se incorporarán los correspondientes certificados de conformidad expedidos por las entidades receptoras de los servicios. Se considerará que los licitadores cumplen este requisito de solvencia técnica si aportan para cada uno de los tres años, al menos, un certificado de conformidad expedido por un receptor referido a los servicios mencionados ejecutados por el licitador a plena satisfacción y por importe igual o superior al indicado. **NO PROCEDE**.

Además, se presentará una relación del personal técnico o unidades técnicas, integradas o no en la empresa, de los que se disponga para la ejecución del contrato, especialmente los encargados del control de calidad. **NO PROCEDE**.

3.2. Los licitadores que estén clasificados por la Junta Consultiva de Contratación Administrativa como contratistas de servicios en el Grupo Subgrupo podrán sustituir la documentación indicada en el punto anterior para acreditar su solvencia técnica por la presentación del correspondiente certificado de clasificación. **NO PROCEDE**.

3.3. Los licitadores no españoles de Estados miembros de la Unión Europea podrán acreditar la solvencia técnica y profesional mediante la relación de los principales servicios, cuyas prestaciones sean similares a las indicadas en el correspondiente pliego de prescripciones técnicas, efectuados durante los tres últimos años, cuyo importe anual sea igual o superior al presupuesto total, indicándose su importe y fechas, a la que se incorporarán los correspondientes certificados de conformidad expedidos por las entidades receptoras de los servicios. Se considerará que los licitadores cumplen este requisito de solvencia técnica si aportan para cada uno de los tres años, al menos, un certificado de conformidad expedido por un receptor referido a los servicios mencionados ejecutados por el licitador a plena satisfacción y todos juntos suman un importe igual o superior al indicado.

**4. PRESENTACIÓN DE CERTIFICADOS EXPEDIDOS POR ORGANISMOS INDEPENDIENTES ACREDITATIVOS DEL CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE GARANTÍA DE LA CALIDAD O DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.**

- 4.1. Se exige a los licitadores que acrediten el cumplimiento de las normas de garantía de calidad mediante certificación. ISO 20000 ✓
- 4.2. Se exige a los licitadores que acrediten el cumplimiento de las normas de gestión medioambiental mediante certificación. NO PROCEDE.

## ANEXO 3 - CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS PROPOSICIONES Y PARÁMETROS PARA LA CONSIDERACIÓN DE OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS.

### 1. CRITERIOS DE VALORACION DE LAS PROPOSICIONES.

1.1. Para la adjudicación del contrato se valorarán los siguientes criterios:

CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN	PONDERACIÓN
<b>1.1.1 Criterios de adjudicación cuya ponderación está sujeta a juicio de valor</b>	<b>40%</b>
<b>a) Modelo de Servicio y Gestión</b> ✓	<b>37</b> ✓
1. Alcance. Descripción de la Solución en el marco de ITIL	15
2. Modelo de Servicio. Fases	7
3. Modelo de Servicio. Seguimiento, Gestión de la configuración y Gestión de Cambios, Seguridad y Gestión de incidencias	9
4. Organización del Equipo de Trabajo	6
<b>b) Mejoras Adicionales: Plan de Formación</b> ✓	<b>3</b> ✓
<b>1.1.2 Criterios de adjudicación cuya ponderación es automática</b>	<b>60%</b>
<b>1.1.2.1 Criterios de adjudicación diferentes del precio</b> ✓	<b>20</b> ✓
<b>a) Mejoras Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS):</b>	
1.- Mejoras sobre los ANS	5
<b>b) Mejoras del dimensionamiento</b>	
1.- Mejora del dimensionamiento del equipo	15
<b>1.1.2.2 Criterios de adjudicación: Precio</b> ✓	<b>40</b> ✓

Con carácter obligatorio, la documentación deberá presentarse en papel y soporte digital compatible con las herramientas instaladas en la SGNTJ (aplicaciones ofimáticas de Microsoft).

El procedimiento de asignación de puntos será el siguiente:

#### 1.1.1. Criterios de adjudicación cuya ponderación está sujeta a juicio de valor (40 puntos) ✓

Toda la documentación requerida en este apartado deberá incluirse en el **sobre 2** la cual será presentada en formato DIN-A4 no pudiendo superar **60 páginas**, fuente Arial de 10 puntos de tamaño con un interlineado de 1,5. Este número de páginas deberán ser suficientes para contestar de forma extensa todo los aspectos técnicos que se van a valorar según los criterios definidos, por lo que no da lugar a documentación adicional ni a su valoración.

Los licitadores deberán adjuntar con carácter obligatorio, adicionalmente a la documentación requerida una memoria resumen, con un máximo de 6 páginas, en la que se exponga de forma esquemática y comprensible el contenido técnico de su oferta.

Las ofertas que no alcancen una puntuación mínima de 20 puntos en los Criterios cuya ponderación está sujeta a un juicio de valor o sea puntuada la Descripción de la solución técnica con 0 puntos, se les asignará 0 puntos en todo el apartado 1.1.1

**a) Modelo de Servicio y Gestión: 37 puntos ✓**

**1. Alcance. Descripción de la Solución en el marco de ITIL**

Se valorará la descripción de la solución técnica mapeada con las buenas prácticas de ITIL (los servicios y/o actividades a realizar así como su grado de coherencia con los objetivos a cumplir descritos en el PPT), flujos de información, adaptación, metodología, entregables, etc., la cual debe incluir como mínimo las especificaciones contempladas en los *apartados 3, 4, 8, 9 y 10 del PPT*.

Si cumple el nivel mínimo exigido en el PPT se le asignará 0 puntos y si satisface de forma óptima el criterio hasta un máximo de **15 puntos**. ✓

**2. Modelo de Servicio: Fases**

Se valorará la/las propuestas del adjudicatario, otorgando especial relevancia a las fases de Asunción del Servicio y Devolución del servicio, siempre y cuando estén alineadas a las necesidades y objetivos del proyecto y deberán incluir, como mínimo, las especificaciones contempladas en el *apartado 5.1 del PPT*.

Si cumple el nivel mínimo exigido en el PPT se le asignará 0 puntos y si satisface de forma óptima el criterio hasta un máximo de **7 puntos**. ✓

**3. Modelo de Servicio: Seguimiento, Proceso de Gestión de la configuración y Gestión de Cambios, Seguridad y Gestión de incidencias**

Se valorará la propuesta del adjudicatario sobre la planificación, dirección, seguimiento de los trabajos a realizar, así como la propuesta de procesos de Gestión de la configuración, cambios e incidencias que puedan ser mapeados con las buenas prácticas de ITIL. Como mínimo deberá incluir aquellas propuestas que mejoren los requisitos de los *apartados 5.3, 5.4, 5.5 y 5.6 del PPT*.

Si cumple el nivel mínimo exigido en el PPT, se le asignará 0 puntos y si satisface de forma óptima el criterio hasta un máximo de **9 puntos**. ✓

**4. Organización del Equipo de Trabajo:**

Se valorará la propuesta de organización del equipo de trabajo incluyendo estructura y distribución de los recursos humanos exigidos, matriz de actividades y responsabilidades por perfil, flujos de comunicación entre equipos. Esta propuesta debe contemplar mecanismos para adaptar su organización en función de la demanda.

Se puntuarán aquellos aspectos que incrementen la flexibilidad del equipo para adaptarse a requisitos cambiantes, facilidad para el seguimiento, supervisión, calidad en los servicios y den más valor añadido a la solución. Como mínimo deberá incluir aquellas propuestas que mejoren los requisitos de los *apartados 6 del PPT*.

Si cumple el nivel mínimo exigido en el PPT, se le asignará 0 puntos y si satisface de forma óptima el criterio hasta un máximo de **6 puntos**. ✓

**b) Mejoras adicionales: 3 puntos**

**1. Plan de Formación:**

Se valorará la propuesta de Plan de Formación del equipo de trabajo incluyendo programas y actividades formativas a realizar, cronograma y métodos de evaluación de la capacitación de los miembros del equipo así como el método de capacitación de los miembros en caso de rotación. Esta propuesta debe contemplar mecanismos para adaptar su organización en función de la demanda.



Como mínimo deberá incluir aquellas propuestas que mejoren los requisitos de los *apartados 7 del PPT*.

Si cumple el nivel mínimo exigido en el PPT, se le asignará 0 puntos y si satisface de forma óptima el criterio hasta un máximo de **3 puntos** ✓

**1.1.2. ✓ Criterios de adjudicación cuya ponderación es automática (60 puntos) ✓**

**1.1.2.1. ✓ Criterios de adjudicación diferentes del precio (20 puntos) ✓**

Toda la documentación requerida en este apartado deberá incluirse en el **sobre 3**, la cual será presentada según el modelo de hoja "CRITERIOS DE PONDERACION AUTOMATICA-NOMBRE LICITADOR.xlsx" que se adjuntará en la documentación adicional del Perfil del Contratante.

**a) Mejoras Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS): 5 puntos ✓**

**1. Mejoras sobre los ANS:**

Se valorarán las mejoras sobre los Acuerdos de Nivel de Servicio (en adelante ANS) expresados en el *apartado 5.2 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO* del PPT. Hasta un máximo de **5 puntos**. ✓

Cualquier propuesta de mejora sobre los ANS debe ir acompañada de la correspondiente propuesta de fórmula de cálculo para el pago del precio en relación con los niveles de servicio que apliquen en caso de la no satisfacción de estos. Sólo se valorará la mejora si el conjunto "ANS/fórmula de cálculo" es más estricto que el criterio expresado en los pliegos.

Para cada indicador se asignará una puntuación a las propuestas calculada mediante el método de ponderación lineal, otorgándose 0 puntos en caso de cumplir estrictamente el nivel mínimo exigido en el PPT, y la puntuación indicada en las siguientes tablas en caso de satisfacerse de forma óptima el criterio.



	ID	Indicador	ANS solicitado en el pliego	Cumplimiento PPT		Satisface de forma óptima el criterio		
				ANS	Puntos	ANS	Puntos	
Globales	Globales de Servicio	I_1	Rotación no planificada de recursos	Este indicador recoge el número de cambios en los miembros del equipo, no planificados, permitidos en el periodo de facturación	< 2 recursos al periodo	0	0	0,24
		I_2	Tiempo de entrega de informes de seguimiento del contrato	Tiempo entrega Informes de seguimiento del contrato requeridos por el servicio	≤ 5 días hábiles	0	Adelanto de 2 días hábiles	0,25
		I_5	Cumplimiento de hitos y plazos de recepción de entregables	Indicador para la detección de desviaciones en la consecución de los hitos y recepción de entregables según los plazos previstos en las planificaciones. Las planificaciones estarán consensuadas entre el adjudicatario y la SGNTJ	≤ 10%	0	8%	0,28
S. 1 Operación y despliegue de apps	Operación de Apps	I_6	Nivel de solución de incidencias	Indicador del número de incidencias pendientes en el mes en relación al total de actividad	≤ 5%	0	3%	0,30
		I_7	Indicador de % de incidencias reabiertas	Este indicador recoge el porcentaje de incidencias reabiertas en el mes respecto a las cerradas en el mes	≤10%	0	8%	0,28
		I_10	Tiempo medio de solución de incidencias críticas	Indicador de la eficiencia en la solución de las incidencias críticas, utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	≤ 5 horas laborables	0	4	0,28
		I_12	Tiempo medio de solución de incidencias altas	Indicador de la eficiencia en la solución de las incidencias altas, utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	≤ 8 horas laborables	0	6	0,28
		I_13	Indicador de % de solución de incidencias altas	Este Indicador recoge el porcentaje de incidencias altas que se solucionan cumpliendo el ANS	≥ 90%	0	95%	0,28
		I_14	Tiempo medio de solución de incidencias medias/bajas	Indicador de la eficiencia en la solución de las incidencias medias/bajas, utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	≤ 16 horas laborables	0	12	0,28
		I_15	Indicador de % de solución de incidencias medias/bajas	Este indicador recoge el porcentaje de incidencias medias/bajas que se solucionan cumpliendo el ANS	≥ 80%	0	90%	0,28
		I_16	Nivel de peticiones pendientes	Indicador del número de peticiones pendientes en el mes en relación al total de actividad	≤ 10%	0	8%	0,28
		I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	≤ 16 horas laborables	0	8	0,28
	Despliegue de Apps	I_16	Nivel de peticiones pendientes	Indicador del número de peticiones pendientes de gestión de promociones en el mes en relación al total de actividad	≤ 10%	0	8%	0,28
		I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones de gestión de promociones utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	≤ 40 horas laborables	0	35	0,28
	Gestión de Usuarios	I_16	Nivel de solución de peticiones	Indicador del número de peticiones pendientes de gestión de accesos en el mes en relación al total de actividad	≤ 10%	0	8%	0,28
		I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones de gestión de accesos utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	≤ 16 horas laborables	0	12	0,28
S.2 Certificación Electrónica	Certificación Electrónica	I_16	Nivel de solución de peticiones	Indicador del número de peticiones pendientes de tarjetas y certificaciones en el mes en relación al total de actividad	≤ 10%	0	8%	0,28
		I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones de tarjetas y certificaciones utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	≤ 16 horas laborables	0	12	0,28
				0.0		5.0		



## b) Equipo de trabajo:

### 1. Mejora del dimensionamiento del equipo:

Se valorarán aquellas propuestas que incrementen el número de horas del equipo de trabajo propuesto en el *apartado 6. EQUIPO DE TRABAJO* del PPT en todos los perfiles, de manera proporcional hasta un 20%.

Si cumple el nivel mínimo exigido en el PPT, se le asignará 0 puntos y si satisface de forma óptima el criterio hasta un máximo de **15 puntos**, siguiendo el método de cálculo de ponderación lineal.

Perfiles	Cumplimiento PCAP		Satisface de forma óptima el criterio	
	Horas por Perfil	Puntos	Total Horas por perfil	Puntos máximos
Jefe de Servicio	3.520	0	4.224	15,00
Coordinador de Servicio	10.560		12.672	
Técnico de Explotación Senior	14.080		16.896	
Técnico de Explotación	80.960		97.152	
Soporte de Aplicaciones Administrativas	7.040		8.448	
Registrador de Certificación	14.080		16.896	
<b>Total</b>	<b>130.240</b>		<b>156.288</b>	<b>15,00</b>

#### 1.2.2.1 Precio 40 puntos

**Acreditación:** Indicación en la proposición económica, según el modelo del Anexo 7 del presente pliego, contenida en el **sobre nº 3 (proposición económica)**.

**Atribución de puntos:** Los precios unitarios que figuren en el correspondiente Anexo 7 de las proposiciones admitidas se multiplicarán por el número de horas indicadas para cada perfil. Las cifras así obtenidas se adicionarán y a este resultado se le aplicará la siguiente fórmula:

$$P_X = P_{\max} * [(P_{bl} - O_X) / (P_{bl} - O_{mb})]^{1/6}$$

Siendo:

**P<sub>X</sub>** = Puntuación obtenida por la oferta valorada

**P<sub>bl</sub>** = Precio máximo de licitación

**O<sub>X</sub>** = Oferta económica que se valora

**O<sub>mb</sub>** = Oferta más económica de las admitidas

**P<sub>max</sub>** = Puntuación máxima; en nuestro caso ponderación precio (40)

1.2. **NO** se articula el procedimiento de adjudicación en fases eliminatorias sucesivas



## **2. PARÁMETROS PARA CONSIDERAR UNA OFERTA ANORMALMENTE BAJA O DESPROPORCIONADA**

Se considerarán, en principio, desproporcionadas o anormales las ofertas que se encuentren en los siguientes supuestos:

- 1º. Cuando, concurriendo un solo licitador, sea inferior al presupuesto base de licitación en más de 25 unidades porcentuales.
- 2º. Cuando concurren dos licitadores, la que sea inferior en más de 20 unidades porcentuales a la otra oferta.
- 3º. Cuando concurren tres licitadores, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, se excluirá para el cómputo de dicha media la oferta de cuantía más elevada cuando sea superior en más de 10 unidades porcentuales a dicha media.
- 4º. Cuando concurren cuatro o más licitadores, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, si entre ellas existen ofertas que sean superiores a dicha media en más de 10 unidades porcentuales, se procederá al cálculo de una nueva media sólo con las ofertas que no se encuentren en el supuesto indicado. En todo caso, si el número de las restantes ofertas es inferior a tres, la nueva media se calculará sobre las tres ofertas de menor cuantía.



## ANEXO 4 - DECLARACIÓN RESPONSABLE

D./Da. \_\_\_\_\_, con D.N.I. (o documento equivalente \_\_\_\_,  
actuando en nombre propio o, en virtud de la representación que ostenta,  
en nombre de \_\_\_\_\_.

DECLARA bajo su personal responsabilidad y ante el órgano de contratación:

- 1.- Que la empresa a la que representa, sus administradores y representantes, así como el firmante, no están incursos en ninguna de las prohibiciones e incompatibilidades para contratar señaladas en el artículo 60 del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, en los términos y condiciones previstos en el mismo.
- 2.- Que la citada empresa se halla al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes, y que se compromete a presentar, en caso de resultar adjudicataria del presente contrato, las certificaciones administrativas expedidas por los órganos competentes de estar al corriente de sus obligaciones tributarias y con la Seguridad Social, y estar al corriente del pago, o exento del mismo (lo que proceda), del Impuesto sobre Actividades Económicas, completado con una declaración responsable de no haberse dado de baja en la matrícula del citado Impuesto.
- 3.- No haber participado en la preparación y elaboración del pliego de prescripciones técnicas, ni de los documentos preparatorios del contrato, ni por sí solo o mediante unión temporal de empresas.
- 4.- Para la adjudicación del presente contrato me es exigible estar clasificado por la Junta Consultiva de Contratación Administrativa *"Declaro igualmente la vigencia del certificado de clasificación, así como de las circunstancias que sirvieron de base para su otorgamiento."*

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

(Firma)



## ANEXO 5 – MODELO - CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN CUYA PONDERACIÓN ESTÁ SUJETA A UN JUICIO DE VALOR

Datos de identificación del firmante de la proposición y del licitador

Apellidos y Nombre del firmante de la proposición

D.N.I. o equivalente del firmante de la proposición

Relación que une al firmante con el licitador

Razón Social del licitador

N.I.F. del licitador

Domicilio del licitador

Teléfono

Fax

Correo electrónico

Proposición de aspectos cuya ponderación está sujeta a un juicio de valor.

El abajo firmante se compromete en su propio nombre, o, en virtud de la representación que ostenta, en nombre de su representado, a la ejecución del presente contrato, cumpliendo o mejorando lo establecido en el correspondiente pliego de prescripciones técnicas, con las condiciones técnicas que se indican en el proyecto técnico adjunto en relación con los aspectos a valorar establecidos en el Anexo 3 del correspondiente pliego de cláusulas administrativas particulares que se relacionan a continuación:

### a) Modelo de Servicio y Gestión

1. Alcance. Descripción de la Solución en el marco de ITIL.
2. Modelo de Servicio. Fases.
3. Modelo de Servicio. Seguimiento, Gestión de la configuración y Gestión de Cambios, Seguridad y Gestión de incidencias.
4. Organización del Equipo de Trabajo

### b) Mejoras Adicionales: Plan de Formación.

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Firma



## ANEXO 6 - MODELO - CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN CUYA PONDERACIÓN ES AUTOMÁTICA (Sobre 3)

Datos de identificación del firmante de la proposición y del licitador

Apellidos y Nombre del firmante de la proposición

D.N.I. o equivalente del firmante de la proposición

Relación que une al firmante con el licitador

Razón Social del licitador

N.I.F. del licitador                      Domicilio del licitador

Teléfono              Fax                      Correo electrónico

Proposición de aspectos de cuya ponderación es automática **EXCEPTO EL PRECIO**

El abajo firmante se compromete en su propio nombre, o, en virtud de la representación que ostenta, en nombre de su representado, a la ejecución del presente contrato, cumpliendo o mejorando lo establecido en el correspondiente pliego de prescripciones técnicas, en relación con los aspectos a valorar establecidos en el Anexo 3 del correspondiente pliego de cláusulas administrativas particulares que se relacionan a continuación:

a) Mejoras Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS):

Mejoras sobre los ANS

b) Mejoras del dimensionamiento

Mejora del dimensionamiento del equipo

En                      , a                      de                      de                      .

Firma



	ID	Indicador	ANS solicitado en el pliego	Cumplimiento PPT		Satisface de forma óptima el criterio	
				ANS	Puntos	ANS	Puntos
Globales	Globales de Servicio	I_1	Rotación no planificada de recursos	Este indicador recoge el número de cambios en los miembros del equipo, no planificados, permitidos en el periodo de facturación	< 2 recursos al periodo	0	0,24
		I_2	Tiempo de entrega de informes de seguimiento del contrato	Tiempo entrega informes de seguimiento del contrato requeridos por el servicio	≤ 5 días hábiles	0	0,25
		I_5	Cumplimiento de hitos y plazos de recepción de entregables	Indicador para la detección de desviaciones en la consecución de los hitos y recepción de entregables según los plazos previstos en las planificaciones. Las planificaciones estarán consensuadas entre el adjudicatario y la SGNTJ	≤ 10%	0	0,28
S. 1 Operación y despliegue de apps	Operación de Apps	I_6	Nivel de solución de incidencias	Indicador del número de incidencias pendientes en el mes en relación al total de actividad	≤ 5%	0	0,30
		I_7	Indicador de % de incidencias reabiertas	Este indicador recoge el porcentaje de incidencias reabiertas en el mes respecto a las cerradas en el mes	≤ 10%	0	0,28
		I_10	Tiempo medio de solución de incidencias críticas	Indicador de la eficiencia en la solución de las incidencias críticas, utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	≤ 5 horas laborables	0	0,28
		I_12	Tiempo medio de solución de incidencias altas	Indicador de la eficiencia en la solución de las incidencias altas, utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	≤ 8 horas laborables	0	0,28
		I_13	Indicador de % de solución de incidencias altas	Este indicador recoge el porcentaje de incidencias altas que se solucionan cumpliendo el ANS	≥ 90%	0	0,28
		I_14	Tiempo medio de solución de incidencias medias/bajas	Indicador de la eficiencia en la solución de las incidencias medias/bajas, utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	≤ 16 horas laborables	0	0,28
		I_15	Indicador de % de solución de incidencias medias/bajas	Este indicador recoge el porcentaje de incidencias medias/bajas que se solucionan cumpliendo el ANS	≥ 80%	0	0,28
		I_16	Nivel de peticiones pendientes	Indicador del número de peticiones pendientes en el mes en relación al total de actividad	≤ 10%	0	0,28
		I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	≤ 16 horas laborables	0	0,28
	Despliegue de Apps	I_16	Nivel de peticiones pendientes	Indicador del número de peticiones pendientes de gestión de promociones en el mes en relación al total de actividad	≤ 10%	0	0,28
		I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones de gestión de promociones utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	≤ 40 horas laborables	0	0,28
	Gestión de Usuarios	I_16	Nivel de solución de peticiones	Indicador del número de peticiones pendientes de gestión de accesos en el mes en relación al total de actividad	≤ 10%	0	0,28
		I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones de gestión de accesos utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	≤ 16 horas laborables	0	0,28
S. 2 Certificación Electrónica	Certificación Electrónica	I_16	Nivel de solución de peticiones	Indicador del número de peticiones pendientes de tarjetas y certificaciones en el mes en relación al total de actividad	≤ 10%	0	0,28
		I_17	Tiempo medio de solución de peticiones	Indicador de la eficiencia en la solución de las peticiones de tarjetas y certificaciones utilizando el tiempo transcurrido desde que el técnico la ha recibido hasta que ha sido solucionada	≤ 16 horas laborables	0	0,28

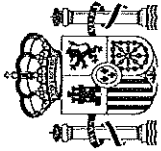
0,0

5,0

En , a de de .

Firma





Perfiles	Cumplimiento PCAP		Satisface de forma óptima el criterio		Propuesta de Mejora del licitador (%)
	Horas por Perfil	Puntos	Total Horas por perfil	Puntos máximos	
Jefe de Servicio	3.520	0	4.224	15,00	
Coordinador de Servicio	10.560		12.672		
Técnico de Explotación Senior	14.080		16.896		
Técnico de Explotación	80.960		97.152		
Soporte de Aplicaciones Administrativas	7.040		8.448		
Registrador de Certificación	14.080		16.896		
<b>Total</b>	<b>130.240</b>		<b>156.288</b>	<b>15,00</b>	

En , a de  
Firma



## ANEXO 7 – MODELO - OFERTA ECONÓMICA

Datos de identificación del firmante de la proposición y del licitador

Apellidos y Nombre del firmante de la proposición

D.N.I. o equivalente del firmante de la proposición

Relación que une al firmante con el licitador

Razón Social del licitador

N.I.F. del licitador

Domicilio del licitador

Teléfono

Fax

Correo electrónico

### Proposición económica

El abajo firmante se compromete en su propio nombre, o, en virtud de la representación que ostenta, en nombre de su representado, a la ejecución del contrato de servicios denominado "Operación y despliegue de las aplicaciones de la Administración de Justicia" con sujeción a las condiciones y requisitos exigidos y con las condiciones técnicas y mejoras indicadas en mi oferta por los siguientes precios unitarios, IVA excluido.

**Desglose de precios (impuestos no incluidos).** Cifras en euros con dos decimales

Perfil	Número horas (24 meses)	Precio máximo/hora (sin IVA)	Precio /hora (sin IVA)
Jefe de Servicio	3.520	66,32 €	
Coordinador de Servicio	10.560	47,29 €	
Técnico Senior de Explotación de Apps.	14.080	42,00 €	
Técnico de Explotación de Apps.	80.960	38,66 €	
Técnico de Aplicaciones Administrativas	7.040	28,79 €	
Registrador Certificación	14.080	21,59 €	
<b>TOTAL</b>	<b>130.240</b>		

En el precio total del contrato se consideran y aceptan como incluidos la totalidad de los gastos que ocasione la gestión del personal del equipo de trabajo, desplazamientos y alojamientos, así como los seguros, gastos generales, beneficios, etc. Los medios materiales de toda índole se consideran incluidos y adscritos en los términos recogidos el Anexo 9 de este pliego.

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Firma



## **ANEXO 8 - CERTIFICADO RELATIVO A LA INFORMACIÓN SOBRE OBLIGACIONES FISCALES, DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EMPLEO Y CONDICIONES LABORALES. NO PROCEDE.**

En el caso de que la Administración haya facilitado la información a que hace referencia el artículo 119 del TRLCSP (apartado 15 del Anexo 1 de este Pliego de cláusulas administrativas particulares):

D./Da. \_\_\_\_\_, con D.N.I. (o documento equivalente, actuando en nombre propio o, en virtud de la representación que ostenta, en nombre de \_\_\_\_\_.

DECLARA bajo su personal responsabilidad y ante el órgano de contratación:

Que ha tenido en cuenta las obligaciones derivadas de las disposiciones vigentes en materia de protección del empleo, condiciones de trabajo y prevención de riesgos laborales, y protección del medio ambiente.

Y para que así conste, expido el presente certificado en \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.



## ANEXO 9 - CERTIFICADO DE COMPROMISO DE ADSCRIPCIÓN A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE MEDIOS PERSONALES O MATERIALES

Datos de identificación del firmante de la proposición y del licitador

Apellidos y Nombre del firmante de la proposición

D.N.I. o equivalente del firmante de la proposición

Relación que une al firmante con el licitador

Razón Social del licitador

N.I.F. del licitador

Domicilio del licitador

Teléfono

Fax

Correo electrónico

El abajo firmante declara en su propio nombre, o, en virtud de la representación que ostenta, en nombre de su representado, que se compromete a adscribir a la ejecución del contrato los medios personales y materiales que se indican a continuación adjuntando los currículum vitae (según modelo determinado en este pliego) de cada uno de los miembros del equipo que va a adscribir a la ejecución del contrato así como la tabla-resumen del equipo de trabajo.

1. Medios personales:

**-1 Jefe de Servicio.** Los requisitos mínimos exigidos para este perfil son:

- Titulación: Ingeniería Técnica, Superior ó equivalente.
- Certificación oficial ITIL® Foundations v3 ó ISO 20000.
- Formación en Gestión de Proyectos (mínimo 30 horas).
- Experiencia, mínimo de 3 años en:
  - Gestión y Liderazgo de Equipos Multidisciplinares.
  - Herramientas de gestión de Servicio.
  - Responsable técnico.
  - Background técnico en sistemas y desarrollo.
- Conocimientos de entorno Linux, Oracle, Windows, BBDD Relacionales, Lenguajes SQL y PL/SQL, (formación o experiencia demostrable).
- Conocimientos avanzados de MS Office.

**-3 Coordinador de Servicio** Los requisitos mínimos exigidos para este perfil son:

- Titulación: Ingeniería Técnica, Superior ó equivalente.
- Certificación oficial ITIL® Foundations v3 ó ISO 20000.
- Formación en Linux, Oracle, Windows, BBDD Relacionales, Lenguajes SQL y PL/SQL,

gestor de backup y almacenamiento, (mínimo 100 horas en total).

- Experiencia: Un mínimo de 3 años en:
  - Coordinación de Equipos.
  - Gestión del Servicio, SLA's, Reporting.

**-4 Técnico Senior de explotación.** Los requisitos mínimos exigidos para este perfil son:

Como **mínimo el 50% de los recursos** asignados a este perfil **deberá tener tres años** de experiencia en la administración pública, ámbito de justicia, entorno Uniface.

- Titulación: Ingeniería Técnica, Superior ó equivalente.
- Certificación oficial ITIL® Foundations v3 ó ISO 20000.
- Experiencia: Un mínimo de 5 años en:
  - Entorno Linux, Windows.
  - Lenguajes SQL y PL/SQL.
  - Oracle, BBDD Relacionales, Gestor BBDD TOAD
- Experiencia: Un mínimo de 3 años en:
  - Java en entornos Windows/Linux.
  - Visual Basic, Websphere, VMware, Shell Scripts en Bash.

**-23 Técnico de explotación.** Los requisitos mínimos exigidos para este perfil son:

Como **mínimo el 40% de los recursos** asignados a este perfil **deberá tener tres años** de experiencia en la administración pública, ámbito de justicia, entorno Uniface.

- Titulación: Ingeniería Técnica o Superior ó equivalente.
- Certificación oficial ITIL® Foundations v3 ó ISO 20000.
- Experiencia: Un mínimo de 1 año en:
  - Operaciones de backup y monitorización.
  - Entorno Linux, Windows, IBM Lotus Domino.
  - Lenguajes SQL y PL/SQL.
  - Oracle, BBDD Relacionales, Gestor BBDD TOAD.
  - Aplicaciones en alta disponibilidad.
  - Atención a Usuarios.

Entre estos recursos, además de la experiencia anterior, deberá haber:

- 2 recursos con 1 año de experiencia en:
  - Webcenter Sites (Fatwire)- Gestión de contenidos.
- 2 recursos con 1 año de experiencia en:

- Alfresco- Gestión documental.
- 4 recursos con 1 año de experiencia en:
  - Gestión de cuentas LDAP.

**-4 Registrador de Certificación.** Los requisitos mínimos exigidos para este perfil son:

- Titulación: Graduado en E.S.O. ó equivalente.
- Formación en Gestión y/o Bases de datos.
- Formación en LOPD.
- Conocimientos de Gestión de aplicaciones.
- Conocimientos de herramientas de reporting.
- Conocimientos avanzados de MS Office.
- Experiencia: Un mínimo de 1 año en Certificación electrónica.

**-2 Técnico de Apps. Administrativas.** Los requisitos mínimos exigidos para este perfil son:

- Titulación: Graduado en E.S.O. ó equivalente.
- Conocimientos de Gestión de aplicaciones.
- Conocimientos avanzados de MS Office.
- Experiencia: Un mínimo de 1 año en Atención a Usuarios.

## 2. Medios materiales:

Medios materiales y tecnológicos que sean necesarios para el desempeño de cada actividad, tales como: los medios de comunicación a utilizar para el traspaso, la recopilación o reporte de información, los portátiles, teléfonos móviles, proyectores, punteros y auriculares a utilizar.

*NOTA : En la cabecera de cada currículum se debe hacer constar un número de identificación y las iniciales de los apellidos y nombre de los miembros del equipo.*

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Firma

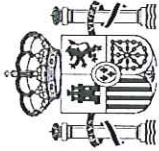




SUBSECRETARÍA

## MODELO DE CURRÍCULO

[illegible]



EMPRESA LICITADORA		CIF									
JEFE DE SERVICIO		Ingeniería Técnica o Superior ó equivalente	(SI / NO)	Certificación oficial ITIL® Foundations v3 ó ISO 20000	Formación en Gestión de Proyectos (mínimo 30 horas)	Mínimo 3 años experiencia en Liderazgo de multidisciplinarios	Mínimo 3 años experiencia en Herramientas de gestión de servicio	Mínimo 3 años experiencia como Responsable técnico	Mínimo 3 años experiencia en Background técnico en sistemas y desarrollo	Conocimientos de entorno Linux, Oracle, Windows, BDD Relacionales, Lenguajes SQL y PL/SQL, (formación o experiencia demostrable)	Conocimiento avanzado de MS Office
		Num.(Id), Iniciales (Apellidos, Nombre)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)
		1 línea por persona									
COORDINADOR DE SERVICIO		Ingeniería Técnica o Superior ó equivalente	(SI / NO)	Certificación oficial ITIL® Foundations v3 ó ISO 20000	Formación en Linux, Oracle, Windows, BDD Relacionales, Lenguajes SQL y PL/SQL, gestor de backup y almacenamiento, (mínimo 100 horas en total)	Mínimo 3 años experiencia en Coordinación de Equipos	Mínimo 3 años experiencia en Gestión del servicio, SLA 's, Reporting				
		Num.(Id), Iniciales (Apellidos, Nombre)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)			
		1 línea por persona									
TECNICO SENIOR DE EXPLOTACION DE APLICACIONES		Ingeniería Técnica o Superior ó equivalente	(SI / NO)	Certificación oficial ITIL® Foundations v3 ó ISO 20000	Mínimo 5 años experiencia en entornos Linux, Windows	Mínimo 5 años experiencia en Lenguajes SQL y PL/SQL	Mínimo 5 años experiencia en Gestor BDD TOAD	Mínimo 3 años de experiencia en Visual Basic, Javaweb, Shell Scripts en Windows/Linux	Mínimo 3 años de experiencia en la administración de entornos de justicia, entorno Uniface	3 años de experiencia en la administración pública, ámbito de justicia, entorno Uniface	3 años de experiencia en la administración pública, ámbito de justicia, entorno Uniface
		Num.(Id), Iniciales (Apellidos, Nombre)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)
		1 línea por persona									
TECNICO DE EXPLOTACION DE APLICACIONES		Ingeniería Técnica o Superior ó equivalente	(SI / NO)	Certificación oficial ITIL® Foundations v3 ó ISO 20000	Mínimo 1 año experiencia en Operaciones de monitoreización	Mínimo 1 año experiencia en Entorno Linux, Windows, IBM Lotus Domino	Mínimo 1 año experiencia en Lenguajes SQL y PL/SQL	Mínimo 1 año experiencia en Oracle, BDD Relacionales, Gestor BDD TOAD	Mínimo 1 año de experiencia en aplicaciones en alta disponibilidad	Mínimo 1 año de experiencia en la administración pública, ámbito de justicia, entorno Uniface	1 año de experiencia en Alfresco- Gestión documental
		Num.(Id), Iniciales (Apellidos, Nombre)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)
		1 línea por persona									
REGISTRADOR DE CERTIFICACIÓN		Graduado en E.S.O. ó equivalente	(SI / NO)	Formación en Gestión y/o Bases de datos	Formación en LOPD	Conocimientos de gestión de aplicaciones	Conocimientos de herramientas de reporting	Conocimientos avanzados de MS Office	Mínimo 1 año de experiencia en certificación electrónica		
		Num.(Id), Iniciales (Apellidos, Nombre)	(SI / NO)	(SI / NO)		(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)
		1 línea por persona									
TECNICO DE APLICACIONES ADMINISTRATIVAS		Graduado en E.S.O. ó equivalente	(SI / NO)	Conocimientos de Gestión de aplicaciones	Conocimientos avanzados de MS Office	Mínimo de 1 año en Atención a Usuarios					
		Num.(Id), Iniciales (Apellidos, Nombre)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)	(SI / NO)
		1 línea por persona									



## **ANEXO 10 – MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE DE VIGENCIA DE LOS DATOS ANOTADOS EN EL REGISTRO OFICIAL DE LICITADORES Y EMPRESAS CLASIFICADAS DEL ESTADO (ROLECE).**

D./Da. \_\_\_\_\_, con D.N.I. (o documento equivalente), actuando en nombre propio / en virtud de la representación que ostenta, en nombre de \_\_\_\_\_

DECLARA bajo su personal responsabilidad y ante el órgano de contratación:

A) Que los datos de esta empresa que constan en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado no han sido alterados en ninguna de sus circunstancias y que se corresponden con la certificación del Registro que acompaña a esta declaración.

B) Que los datos de esta empresa que constan en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado referentes a:

1. ....
2. ....
3. ....

han sufrido alteración según se acredita mediante los documentos que se adjuntan a la presente declaración y que estos extremos han sido comunicados al Registro con fecha ....., manteniéndose el resto de los datos sin ninguna alteración respecto del contenido de la certificación del Registro.

En ....., a ..... de ..... de 201...

Firmado:

Nota: Declaración de presentación obligatoria junto con la certificación de inscripción registral

Las opciones A) y B) son incompatibles entre sí, señale solamente la que corresponda. Esta declaración deberá ser emitida por cualquiera de los representantes con facultades que figuren inscritos en el Registro de Licitadores.



## ANEXO 11 - MODELO DE DECLARACIÓN DE PERTENENCIA A UN GRUPO EMPRESARIAL

D/Dª:

.....

D.N.I. nº:

En nombre y representación de la persona física/jurídica: .....

Domicilio en (calle/plaza):  
Nº:

Población: Provincia: Código postal:

N.I.F./C.I.F.: .....

DECLARO RESPONSABLEMENTE:

(\*)

☐ Que no presenta oferta ninguna otra empresa perteneciente al mismo grupo empresarial, (entendiéndose por sociedades del mismo grupo empresarial aquéllas que se encuentran en alguno de los supuestos contemplados en el artículo 42.1. del Código de Comercio).

☐ Que también presentan oferta las empresas..... (indicar nombres) pertenecientes al mismo grupo empresarial.

☐

Y para que conste firmo la presente en ...(lugar y fecha)

(\*) Señalar lo que proceda

Sr. Presidente de la Mesa de Contratación

